Tri-Code H.S.

Manual de instrucciones

D430597XA

vers. **3.0**

(c) 2006 SILCA S.p.A. - Vittorio Veneto

Redacción de este manual: SILCA S.p.A.
Reservados todos los derechos. Se prohibe la publicación y la difusión de este manual o de sus partes con el medio que sea (fotocopias, microfilmes, etc.) sin el consentimiento de SILCA S.p.A.

Edición: junio 2012

Impreso en Vittorio Veneto
por SILCA S.p.A.
via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - Italia

NOTA IMPORTANTE: en conformidad con las vigentes disposiciónes de ley sobre propriedad industrial, las marcas y denominaciónes comerciales citadas en nuestra documentación se declaran de propriedad exclusiva de los fabricantes de cerraduras y los utilizadores autorizados.
Dichas marcas o denominaciónes comerciales se citan por simple información, al objeto de hacer comprender sin dificultad a qué cerraduras van destinadas nuestras llaves.

SUMARIO

GUIA PARA EL USO DE ESTE MANUAL 1
ADVERTENCIAS GENERALES 2

1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 4

1.1 Características principales 4
1.2 Seguridades 5
1.3 Piezas principales 6
1.4 Datos técnicos 7
1.5 Accesorios del equipamiento base 8

2 TRANSPORTE 9

2.1 Embalaje 9
2.2 Abertura del embalaje 9
2.3 Desplazamiento de la máquina 10

3 INSTALACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA 11

3.1 Control de daños 11
3.2 Condiciones del local de trabajo 11
3.3 Colocación 11
3.4 Descripción del puesto de trabajo 12
3.5 Símbolo gráficos 12
3.6 Piezas separadas 12

4 REGULACIÓN Y USO DE LA MÁQUINA 13

4.1 Teclado de la máquina y función de las teclas 13
4.2 Uso de la mordaza 14
4.3 Bloqueo de la llave 15
4.4 Montaje de la mordaza en la máquina 18
4.5 Fresa 19
4.6 Cambio fresa y/o palpador 19

5 GUIA PARA EL USO 20

5.1 Símbolos y términos 20
5.2 Primeras operaciones 21
5.3 Descodificación y Copia - 0 23
5.4 Introducción de Cortes - 1 27
5.4.0.1 Función cambio material llave - F=Latón/Acero 28
5.5 Tablas de Códigos - 2 30
5.6 Regulaciones - 3 34
5.6.1 Regulación automática de la mordaza 34
5.6.2 Regulación Fresas 39
5.6.3 Regulación Descodificador 42
5.6.3.1 REGULACION MANUAL del DECODIFICADOR (U111DC) 43
5.6.4 Regulación Adaptadores 45
5.6.5 Correcciones del usuario 47
5.7 Manutenciones - 4 48
5.7.1 Fresas 48
5.7.2 TEST 49
5.7.3 Prueba de corte 52
5.7.4 Calefacción fresa 53
5.7.5 Ceros máquina 54
5.8 Opciones - 5 59
5.8.1 Datos Máquina 59
5.8.2 Preferencias 59
5.8.3 Descodificador 60
5.8.4 Reconocimiento Mordaza 61
5.8.5 Desgaste Fresas 61
5.8.6 Idioma 61
5.8.7 Sistemas Protegidos 62
5.8.7.1 Lista de las habilitaciones ACTIVADAS y eliminación de una activación 62

5.8.8 VELOCIDAD DE CORTE 63
5.8.9 PROGRAMAR EL RELOJ (MENÚ ESCONDIDO) 63
5.8.10 VELOCIDAD CARROS 64
5.8.11 INVERSIÓN TECLADO 64
5.9 MENSAJES MÁQUINA 65
5.9.1 MENSAJES DE ERRORE 65
5.9.2 MENSAJES DE ALARMA 66
5.9.3 MENSAJES DE ATENCIÓN 68
5.9.4 MENSAJES VARIOS 70
5.9.5 INTERRUPCIONES 70
5.10 PROGRAMA WINTRANSFER PARA LA CARGA/ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA 72
5.11 CIFRADO DE LLAVES PLANAS VEHÍCULO CON EL SET MORDAZA “D” 73
5.11.1 PRIMERAS OPERACIONES A EFECTUAR 73
5.11.2 REGULACIÓN MORDAZA “D” 74
5.11.3 CORRECCIONES USUARIO - MORDAZA “D” 75
5.11.4 DECODIFICAR Y COPIAR - MORDAZA “D” 76
5.11.4.1 COPIAR LA LLAVE UTILIZANDO LAS COTAS LEÍDAS 78
5.11.5 INTRODUCCIÓN DE CORTES - MORDAZA “D” 78
5.11.5.1 CIFRADO LLAVES PLANAS (DESCRIPCIONES) 79
5.11.5.2 FUNCIÓN CAMBIO MATERIAL LLAVE - F=LATÓN/ACERO 80
5.11.5.3 FUNCIÓN DETECCIÓN COTA EN BRUTO - G=KEY DET. 80
5.11.5.4 FUNCIÓN CORRECCIÓN INCLINACIÓN LLAVE C= TAPER COR. 81
5.11.6 TABLAS DE CÓDIGOS - MORDAZA “D” 82
6 LIMPIEZA 84
7 MANUTENCIÓN 85
7.1 BÚSQUEDA DE AVERÍAS 85
7.2 SUBSTITUCIÓN Y TENSADO DE LA CORREA 87
7.3 CONTROL Y SUBSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES 88
7.4 SUBSTITUCIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA 89
7.5 SUBSTITUCIÓN DEL TECLADO / DISPLAY 90
7.6 ACCESO AL VANO SUPERIOR 91
7.7 ACCESO AL VANO POSTERIOR 92
7.8 ACCESO AL VANO INFERIOR 92
7.9 SUBSTITUCIÓN DE LOS DETECTORES 93
7.10 CONTROL Y REGULACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES DE SEGURIDAD 95
7.11 SUBSTITUCIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES DE SEGURIDAD 95
7.12 SUBSTITUCIÓN DECODIFICADOR (U111DC) 96
7.13 SUBSTITUCIÓN MICROINTERRUPTOR RUEDA 96
7.14 SUBSTITUCIÓN MOTOR / CONDENSADOR 97
7.15 SUBSTITUCIÓN BOMBILLA 98
7.16 SUBSTITUCIÓN BATERÍA RELOJ 98
8 DEMOLICIÓN 99
9 ASISTENCIA POSVENTA 100
9.1 PARA PEDIR ASISTENCIA 100

Adjunto 1 - ESQUEMAS ALÁMBRICOS ..... I - VII

GUIA PARA EL USO DE ESTE MANUAL

Este manual ha sido redactado para ser una guía en el uso de la duplicadora electrónica TRI-CODE H.S. léalo y consúltelo atentamente para poder utilizar la máquina de manera correcta y segura.

INDICE DE MATERIAS

El contenido de este manual ha sido dividido en los capítulos siguientes:

- Descripción de la máquina ..... Capítulo 1
- Transporte e instalación ..... Capítulos 2-3
- Regulación y uso ..... Capítulos 4-5-6
- Manutención ..... Capítulos 7-8-9

EXPLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS

Este manual ha sido redactado con palabras corrientes.
Para quien no tenga experiencia en materia de llaves y cifrado, he aquí una ilustración con los términos utilizados más frecuentemente.

1) Cabeza
2) Cuello
3) Tope
4) Caña
5) Punta
6) Cifrado

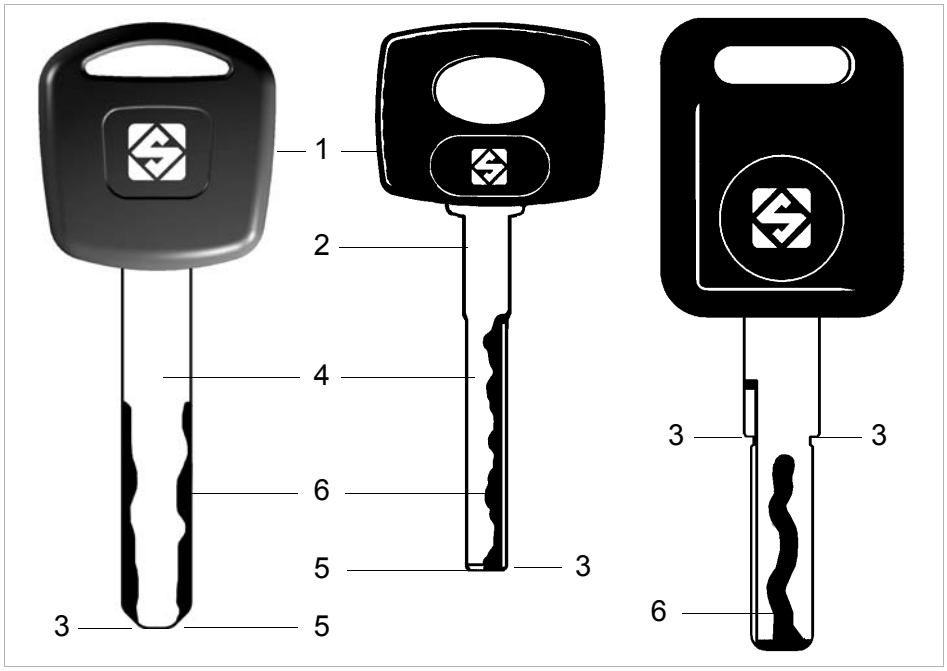


Figura 1

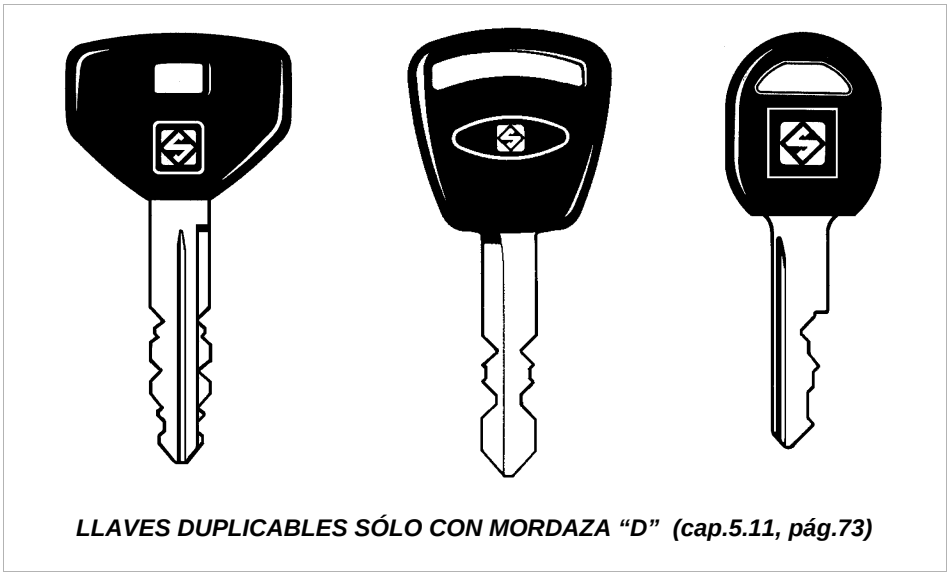


Figura 2

Copyright Silca 2006

ADVERTENCIAS GENERALES

TRI-CODE H.S. ha sido proyectada en conformidad con los principios de las Normativas Europeas (CE).
En la fase de proyecto se han adoptado soluciones que eliminan cualquier riesgo para el operador durante todas las etapas de utilización: transporte, regulación, cifrado y manutención.
También se han adoptado soluciones para la protección del operador que eliminan todos los riesgos ulteriores.
Los materiales utilizados para la construcción y los componentes de la máquina no presentan peligro alguno durante el uso de la misma.
Además, Silca ha experimentado y aplicado numerosas soluciones técnicas que permiten a las duplicadoras optimizar la calidad de la llave cifrada. Para asegurarse duraderamente estas ventajas hace falta atenerse a las indicaciones siguientes:

- respetar los procedimientos que se describen en este manual;
- utilizar siempre las Herramientas Originales de Silca, que están proyectadas para obtener el rendimiento mejor de TRI-CODE H.S. y la calidad del cifrado;
- utilizar llaves a cifrar de Silca, que están fabricadas con materiales de alta calidad;
- controlar periódicamente la duplicadora en un Centro Postventa de Silca autorizado (ver la lista de los Centros al final de este manual);
- utilizar siempre Repuestos Originales de Silca. ¡Desconfíe de las imitaciones!

UTILIZACIÓN PREVISTA

TRI-CODE H.S. ha sido proyectada para el cifrado de llaves hechas con materiales ferrosos en general, latón, silvernickel, etc.
Las modalidades de instalación y el uso correcto son los que están previstos por el Constructor.
Cualquier uso distinto del que indica este manual hace caducar todo derecho a indemnización del Cliente por Silca S.p.A y puede constituir un fuente de riesgo imponderable ya sea para el operador como para terceras personas.

MANUAL DE USO

El manual de instrucciones que está suministrado junto con la máquina es indispensable para su utilizo correcto y para las operaciones de mantenimiento que resulten necesarias.
Por lo tanto le aconsejamos que lo guarde en un ambiente seguro y protegido por los agentes que podrían dañarlo o hacerlo inservible, y al mismo tiempo que se pueda encontrarlo fácilmente en caso de que se necesite.

USO INDECUADO

El uso negligente o la falta de respeto por parte del operador a las indicaciones de este manual no forman parte de las condiciones de garantía: en estos casos el Constructor declina toda responsabilidad.
Por lo tanto es importante que se lea atenta y detenidamente este manual, al objeto de utilizar correctamente la duplicadora y aprovechar todas sus posibilidades.

RIESGOS ULTERIORES

TRI-CODE H.S. no presenta riesgos ulteriores.

Copyright Silca 2006

PROTECCIONES Y PRECAUCIONES DEL OPERADOR

TRI-CODE H.S. está de l todo conforme a la Directiva M áquinas. Las operaciones para las cuales l a máquina ha sido realizada se pueden ejecutar fácilmente sin riesgo alguno para el operador.
La observancia de las normas de seguridad general y las indicaciones que facilita el Constructor en este manual de uso no dejan posibilidad de errores humanos sino intencionales.
Por sus características constructivas, TRI-CODE H.S. e s una máquina segura en todo s sus componentes.

- **Alimentación eléctrica**

TRI-CODE H.S. se debe alimentar con energía eléctrica a través de un enchufe con conexión de tierra e interruptor diferencial.

- **Encendido**

El encendido de la máquina se realiza por medio del interruptor general, ubicado detrás de la misma.

- **Manutención**

Las operaciones de regulación, manutención, reparación y limpieza son fáciles y seguras. Las piezas que el operador puede desmontar no se pueden volver a colocar de manera errónea o peligrosa.

- **Identificación de la máquina**

La máquina tiene placa de identificación con el número de matrícula (fig. 3).

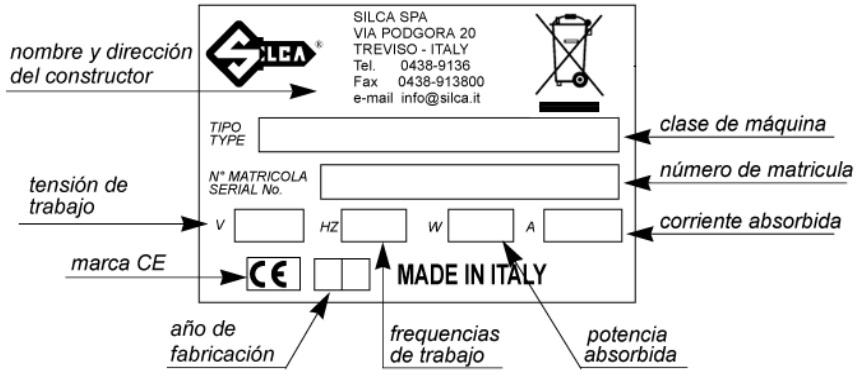


Figura 3

1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

TRI-CODE H.S. es una máquina electrónica que trabaja a lo largo de dos ejes con desplaza miento controlado. En la fase de proyecto, la máquina ha sido estudiada hasta los más mínimos detalles para unir a las características de rapidez de ejecución y facilidad de uso un alto grado de precisión en los resultados.
TRI-CODE H.S. puede trabajar de 3 maneras distintas:

- **marcando directamente los cortes de la llave**
- **introduciendo directamente el código de la llave por la teclado de la máquina**
- **leyendo la llave con el descodificador instalado en la máquina**

Figura 4

1.1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Movimientos**

Los movimientos de los 2 ejes (inferior, superior, vertical) se efectúan por tornillos de bolas accionados por motores paso-paso, sobre guías de rodillos rectificadas.

- **Mordaza**

Mordaza estándar universal de 3 posiciones.

- **Herramienta de trabajo**

Fresa especial de acero HSS para llaves trazadas.
Substitución fácil y rápida.

- **Display**

Está ubicado en la parte anterior de la máquina e iluminado de detrás.
Display de 4 líneas de 20 caracteres cada una.
Por sus características técnicas y su ubicación, le permite al operador una vista excelente.

Copyright Silca 2006

1.2 SEGURIDADES

- **Pantalla protectora**

Lo pantalla protectora ha sido proyectada para cubrir y poner en las condiciones de la mayor seguridad las piezas en movimiento.
Para la colocación de las llaves a cifrar o para efectuar otras operaciones con la máquina, hace falta subir la pantalla (V) (fig. 5, pág.6).
La subida de la pantalla, que es controlada por microinterruptores, desactiva las funciones operativas y de movimiento, incluso las de la fresa; la máquina señala que la pantalla no se cerró con un mensaje apropiado que aparece en el propio display.
Para reanudar el ciclo de trabajo, colocar de nuevo la pantalla en la posición inicial y presionar el pulsador START en el teclado de la máquina.

- **Parada en caso de emergencia**

El pulsador de emergencia rojo (P) (fig. 5, pág.6), ubicado en el lado derecho, permite parar inmediatamente la máquina en el caso de desperfecto improviso de funcionamiento o de peligro para el operador.
Tras haber eliminado las causas de la emergencia, para soltar este pulsador girarlo 45° en sentido horario.

Nota: ***el operador tiene que mantener siempre limpia el área alrededor de este pulsador, para que el mismo se pueda alcanzar de la manera más rápida.***

IMPORTANTE: ¡NO SE PUEDE HACER la descodificación de llaves de aluminio anodizado, de llaves de plástico y de cualquier otra llave que no tenga conductividad eléctrica!
Para llaves con estas características se puede emplear solamente la función de "corte de llave".

Copyright Silca 2006

1.3 PIEZAS PRINCIPALES

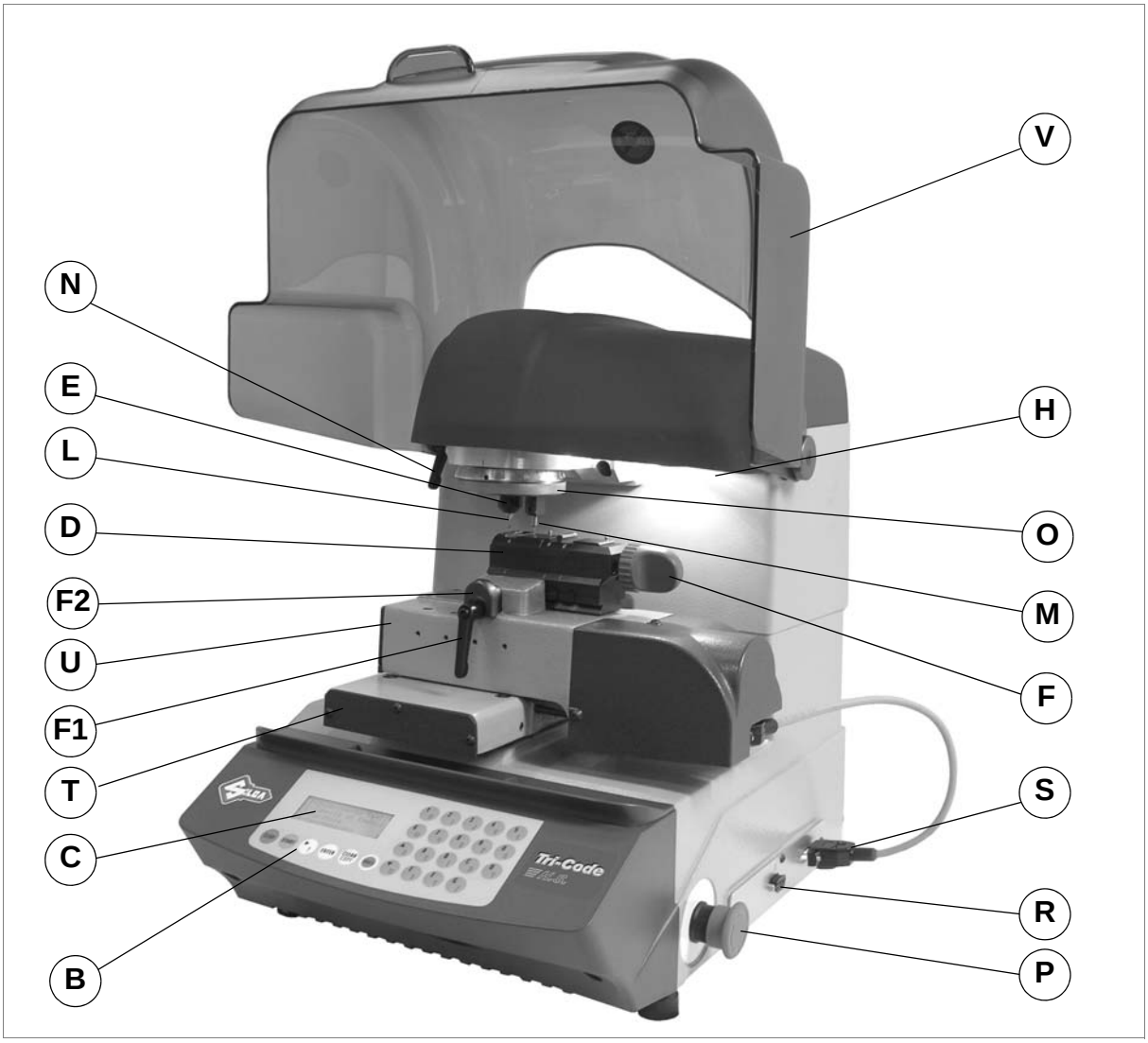


Figura 5

A - interruptor de encendido
B - teclado
C - display
D - mordaza
E - mandril fresa
F - rueda de mano de la mordaza
F1- empuñadura bloqueo mordaza
F2- empuñadura anatómica
G - fusibles
H - lámpara
L - fresa
M - descodificador (U111DC)
N - empuñadura bloqueo rueda
O - rueda regulación profundidad
P - pulsador de emergencia
R - puerta serial
S - conector del eje superior
T - carro inferior
U - carro superior
V - pantalla protectora
Z - toma de corriente

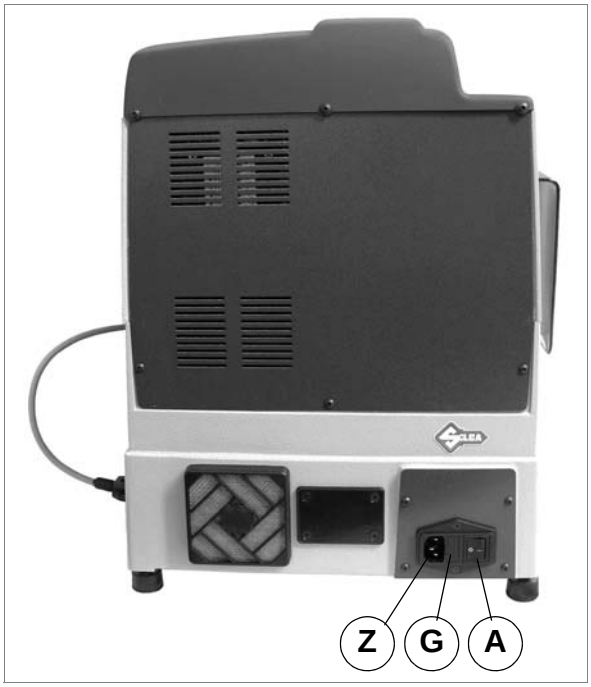


Figura 6

Copyright Silca 2006

1.4 DATOS TÉCNICOS

Alimentación eléctrica:
120V - 60Hz

Potencia máxima absorbida:
4 Amp. 340 Watt

Motor fresa:
Monofásico de 1 velocidad

Fresas:
Disponibles de metal duro (o de acero rápido HSS)

Velocidad de la fresa:
8600 rpm (+/- 10%)

Movimientos:
sobre 2 ejes con tornillos de bolas accionados por motores paso-paso sobre guías de rodillos rectificadas.

Mordaza:
universal intercambiable de sujeción fija

Desplazamientos:
eje inferior X: 35 mm (1.377") eje superior Y: 54 mm (2.125")

Dimensiones:
anchura: 500 mm (19.67") profundidad: 500 mm (19.67") altura: 480 mm (18.89") (con pantalla subida 700 mm - 27.548")

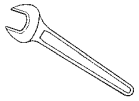
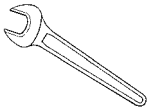
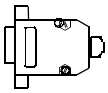
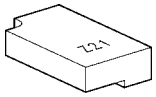
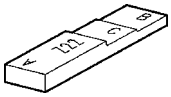
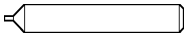
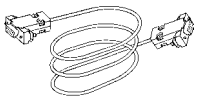
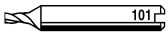
Masa:
Kg. 43

Ruido:
Presión acústica Lp(A) = 74 dB (A) (cifrado de llaves de acero)
74,5 dB (A) (cifrado de llaves de Alpaca)

Copyright Silca 2006

1.5 ACCESORIOS DEL EQUIPAMIENTO BASE

TRI-CODE H.S. se suministra con un juego de accesorios para el uso y la manutención (herramientas, llaves hexagonales, fusibles...) que se encuentran en la cartera para herramientas y son:

cartera para herramientas	llave Allen 2 mm (0.0787”)	llave Allen 6 mm (0.236”)
fusible 2 Amp - retardado	llave Allen 2,5 mm (0.0983”)	llave fija 10 mm (0.3935”) 
fusible 4 Amp - retardado	llave Allen 3 mm (0.118”)	llave fija 13 mm (0.5115”) 
fusible 6,3 Amp - retardado	llave Allen 4 mm (0.157”)	llave Allen 1,5 mm (0.059”)
fusible 10 Amp - retardado	llave Allen 5 mm (0.196”)	llave en “T” 2,5 mm (0.0983”)
fusible 10 Amp - rápido	clavija test serial Z4 	escantillón de ajuste detectores 
pincel	escantillón de ajuste fresa 	palpador llaves Láser U111 D929921ZR 
cable serial 9/9 D709281ZB 	fresa W101 D709238ZB 	cd programa WIN-TRANSFER

Copyright Silca 2006

2 TRANSPORTE

Esta duplicadora se puede transportar muy fácilmente; no hay peligros particulares relacionados con su desplazamiento.
La máquina embalada debe ser transportada manualmente por 2 (o más) personas.

2.1 EMBALAJE

El embalaje de la máquina TRI-CODE H.S. garantiza el transporte correcto desde el punto de vista de la seguridad y de la integridad del aparato y de todos sus componentes.
El embalaje está formado por una bancada de base (b), sobre la que se apoya y se fija la máquina, y una cubierta protectora de cartón (a).
La máquina está sujetada a la base con estribos atornillados que impiden los resbalamientos laterales de la carga, que podrían producirse durante el transporte y dañar en particular la pantalla protectora.
El embalaje cerrado está sujetado por dos flejes que atan de manera más segura el cartón a la bancada.
Los símbolos aplicados en la cubierta de cartón explican las normas que se deben observar durante el transporte.

Nota: ***el embalaje se debe guardar para todos los eventuales desplazamientos sucesivos de la máquina.***

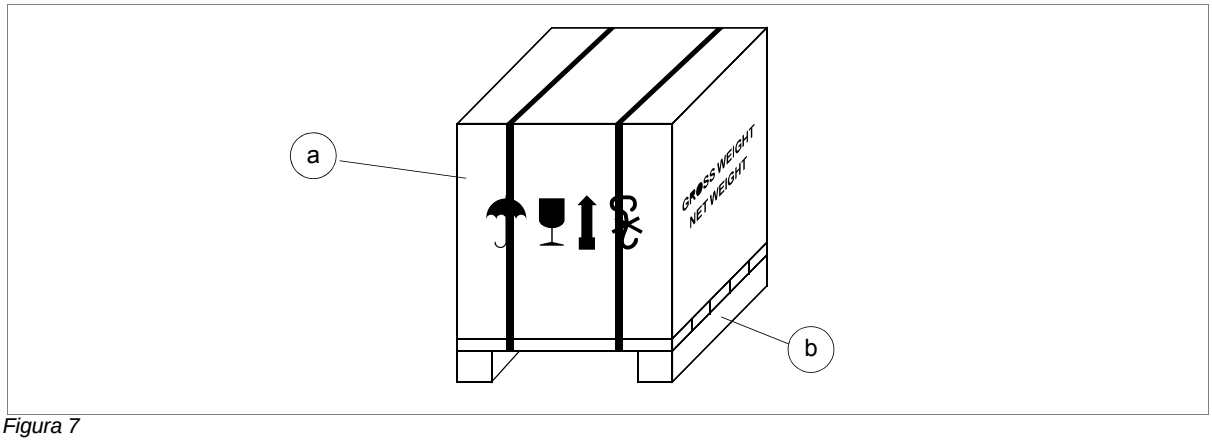


Figura 7

Teme humedad

Tratar con precaución

Alto

Prohibido agarrar con gancho

Atención: **en caso de que se deba transportar la máquina, utilizar siempre el embalaje original, al interior del cual la máquina deberá estar sujetada con los estribos apropiados.**

2.2 ABERTURA DEL EMBALAJE

Para sacar la máquina de su embalaje:

1) quitar los flejes cortándolos con tijeras
2) levantar la parte superior del cartón
3) aflojar los tornillos que sujetan los estribos anterior y posterior de fijación de la máquina a la bancada
4) aflojar un par de vueltas con la llave adecuada las tuercas de las patas
5) quitar los estribos metálicos y atornillar de nuevo las tuercas en las patas
6) inspeccionar el contenido del embalaje, que debe estar formado por:
   1 duplicadora TRI-CODE H.S.
   1 documentación de la máquina, que incluye: manual de uso, hoja de repuestos e impreso de garantía
   1 cable de alimentación
   1 cartera de herramientas (con la mordaza estándar)

Copyright Silca 2006

2.3 DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tras sacar TRI-CODE H.S. de su embalaje, colocarla directamente sobre el banco de trabajo; esta operación debe ser realizada al menos por 2 personas.

Atención: ***la máquina se debe levantar cogiéndola solamente por la base* (fig. 8/A).**

No levantar nunca agarrándola por el soporte del teclado (fig. 8/B).

SI

Figura 8/A

¡NO!

Figura 8/B

Copyright Silca 2006

3 INSTALACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

La instalación está al cuidado del cliente; no se necesitan conocimientos particulares para efectuarla. La duplicadora se suministra lista para el uso y no necesitaoperaciones de montaje; sólo están previstas algunas operaciones de control y preparación para el uso.

3.1 CONTROL DE DAÑOS

TRI-CODE H.S. es una máquina robusta y compacta; no hay riesgos de roturas, a condición de que el transporte, las operaciones de abertura del embalaje y de instalación se ejecuten en conformidad con las indicaciones de este manual. En todo caso, es oportuno asegurarse de que la máquina está completamente íntegra.

3.2 CONDICIONES DEL LOCAL DE TRABAJO

En cuanto al local de trabajo, para el uso correcto de la duplicadora, téngase en cuenta que se desaconsejan los locales muy húmedos y con poca circulación de aire.
En el local de trabajo, las condiciones óptimas para el buen funcionamiento de la máquina son éstas:
temperatura de 10°C a 40°C; humedad relativa: 60% aprox.

3.3 COLOCACIÓN

1) colocar la duplicadora sobre una superficie de trabajo horizontal, sólida y adecuada para el peso de la máquina (43 Kg).
   - para permitir un acceso fácil a laspiezas operativas de la máquina, la altura de la superficie de trabajo debe coincidir con la de la pelvis del operador.
   - las recomendamos que deje por lo menos 30 cm (11.805") libres detrás de la máquina y a sus lados para permitir una buena ventilación.
2) asegurarse de que la máquina tiene voltaje corresponde al de la red de suministro de corriente y de que está provista de conexión de tierra e interruptor diferencial.
3) conectar el cable de alimentación a la toma de corriente eléctrica y al enchufe (Z) (fig. 5, pág.6).

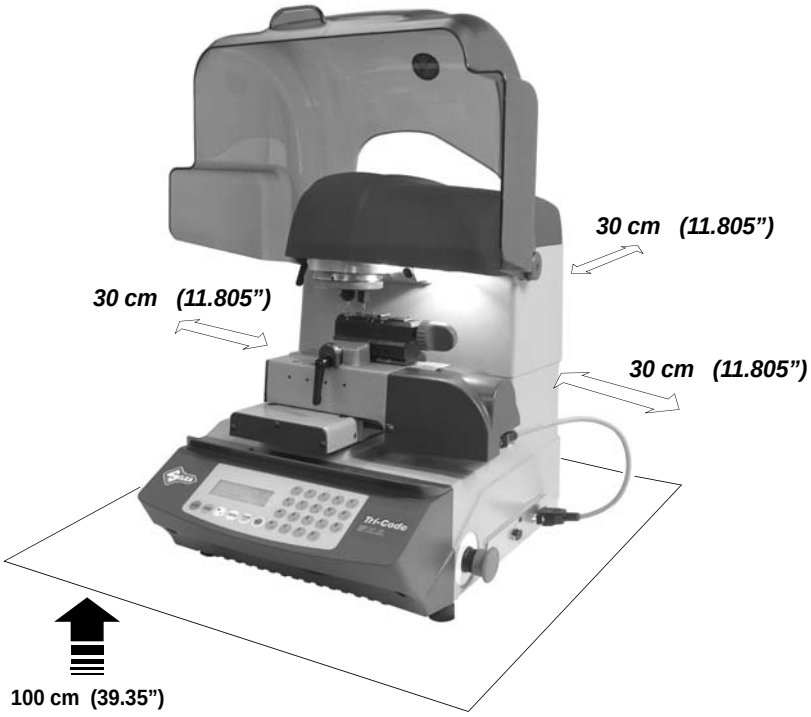


Figura 9

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

Para hacer funcionar la duplicadora basta con un solo operador, el cual tendrá a su disposición estas piezas de mando y maniobra (fig. 5, pág.6):

- interruptor general de alimentación, ubicado detrás de la máquina
- mordaza para la colocación de la llave
- teclado de mando
- display
- pulsador de emergencia

3.5 SÍMBOLO GRÁFICOS

En la pantalla protectora de plexiglás está aplicada una etiqueta adhesiva de prohibición (fig. 10).
Se prohibe despegarla.

Prohibido el uso de aire comprimido
para operaciones de limpieza

Figura 10

3.6 PIEZAS SEPARADAS

La mordaza estándar (fig. 11) no está en la máquina sino que se encuentra en la funda herramientas. Hay que instalarla siguiendo las instrucciones (cap.4.4, pág.18).

Atención: **Siendo la primera vez que se pone en función, HAY QUE instalar la mordaza, SÓLO TRAS haber ajustado a cero los ejes.**

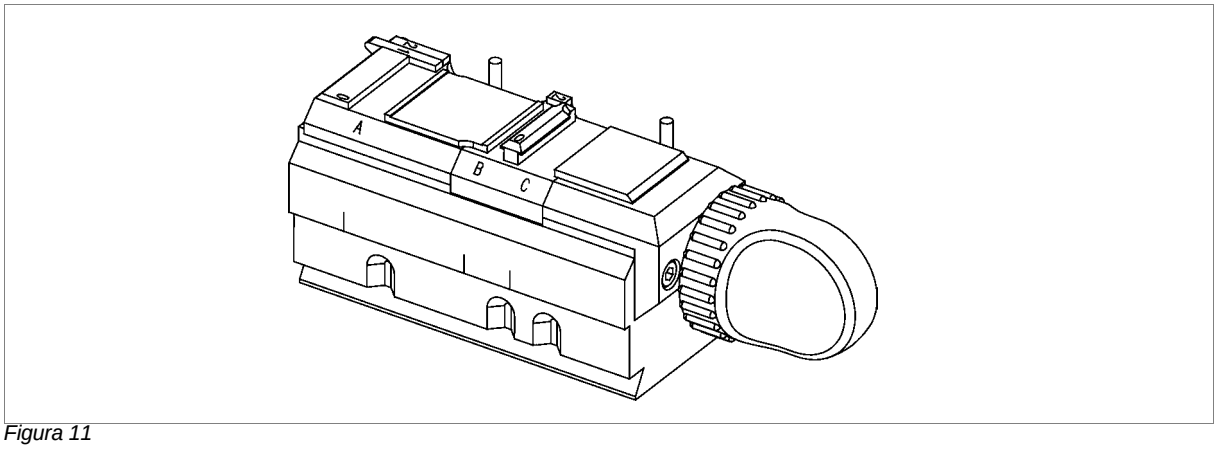


Figura 11

Copyright Silca 2006

4 REGULACIÓN Y USO DE LA MÁQUINA

4.1 TECLADO DE LA MÁQUINA Y FUNCIÓN DE LAS TECLAS

El teclado de la máquina tiene 19 teclas alfanuméricas y 6 teclas función.
Las teclas alfanuméricas se usan para marcar el número de la tarjeta e introducir los valores de cifrado (números y/o letras) según los datos de codificación admitidos por la tarjeta que se está utilizando.
Cada una de las 19 teclas alfanuméricas contiene dos caracteres: el carácter principal (de color blanco) que es directamente activo, y el carácter alternativo (de color rojo) que se puede activar presionando al mismo tiempo la tecla “SHIFT”.

manteniendo presionado

[1/H] visualiza: **1**

manteniendo presionado

[SHIFT] y presionando

[1/H] visualiza: **H**

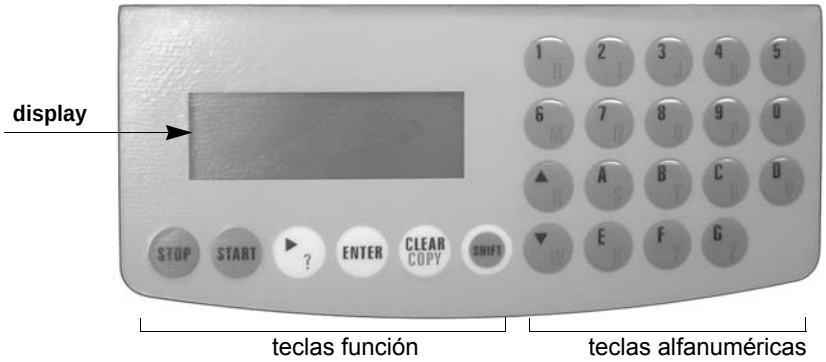


Figura 12

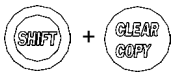
TECLAS FUNCIÓN

[STOP]
Pulsador de bloqueo de las operaciones, sobre todo durante el movimiento de la máquina. Suspende la función actual en cualquier posición de trabajo.

[START]
Activa las operaciones de la máquina (con pantalla cerrada).

[ENTER]
Confirma el avance de las varias funciones del menú.

[CLEAR]
Cancela los caracteres tecleados.



La combinación de teclas [SHIFT] + [CLEAR/COPY] permite entrar automáticamente en la función “Descodificación y Copia” a partir de cualquier menú.

Desde el menú principal la combinación de las teclas [SHIFT] + [STOP] permite ajustar a cero los ejes.

[SHIFT]
Presionar la tecla [SHIFT] y mantenerla presionada junto con las teclas de doble función: de esta manera se pueden teclear las letras de color rojo.

• Regulación del display

Se puede modificar el ángulo de visualización (iluminación) para tener una buena lectura del display desde cualquier punto de vista.

- Para ver mejor desde abajo es necesario presionar la tecla [flecha abajo] ▽ y a continuación la tecla [flecha arriba] △, mantener la dos teclas [flecha abajo/arriba] ▽△ pulsadas al mismo tiempo hasta lograr la visualización que se desea.
- Para ver mejor desde arriba es necesario presionar la tecla [flecha arriba] △ y a continuación la tecla [flecha abajo] ▽, mantener las dos teclas [flechas abajo/arriba] ▽△ pulsadas al mismo tiempo hasta lograr la visualización que se desea.

Copyright Silca 2006

4.2 USO DE LA MORDAZA

La máquina se suministra con la mordaza estándar, ver la fig. 13.

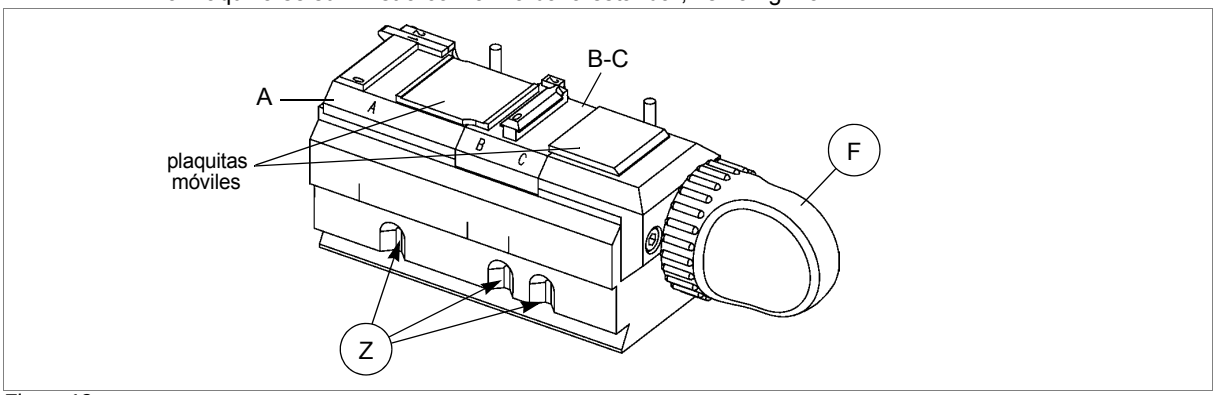


Figura 13

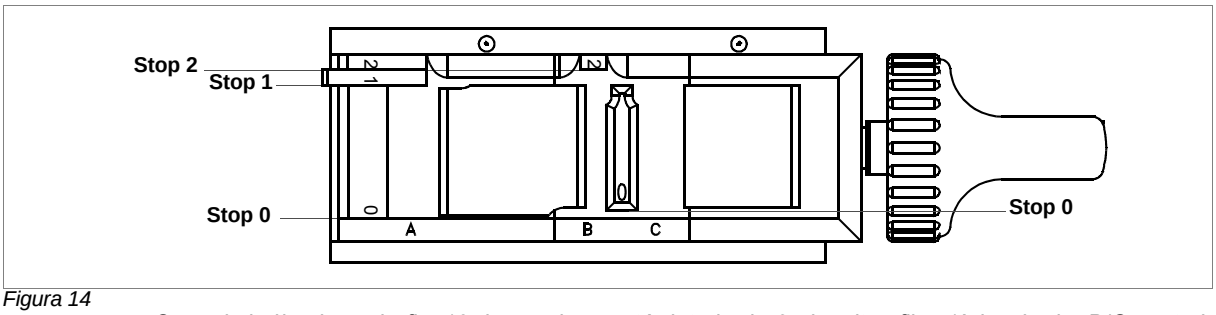


Figura 14

Como lo indicado en la fig. 13, la mordaza está dotada de 3 plaquitas fijas (A-izquierda; B/C central; derecha) y de 1 plaquita móvil (doble). En caso de desgaste se pueden sustituir las 2 plaquitas fijas (A y B/C) más la plaquita móvil (doble).
La mordaza está equipada con 2 agujas cilíndricas verticales para detectar/reconocer la mordaza por medio del contacto eléctrico.
La mordaza A presenta 3 Stop (0-1-2) para llaves a descodificar o cifrar con la quijada A.
La mordaza B presenta 2 Stop (0-2) para llaves a descodificar o cifrar con la quijada B.
La mordaza C presenta 1 Stop (0) para llaves a descodificar o cifrar con la quijada C.
La mordaza está equipada con 3 encajaduras (Z) de retención, para garantizar su posición correcta según el trabajo a efectuar (Mordaza A, B o C).
Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirando de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que podrá deslizar hacia la derecha o la izquierda.
Soltando la empuñadura anatómica (F2) y desplazando manualmente la mordaza el posicionador va a bloquear la mordaza en la primera encajadura que encuentra. Una vez que se haya alcanzado la posición deseada de la mordaza (quijada A, B o C) apretar el pomo (F1).

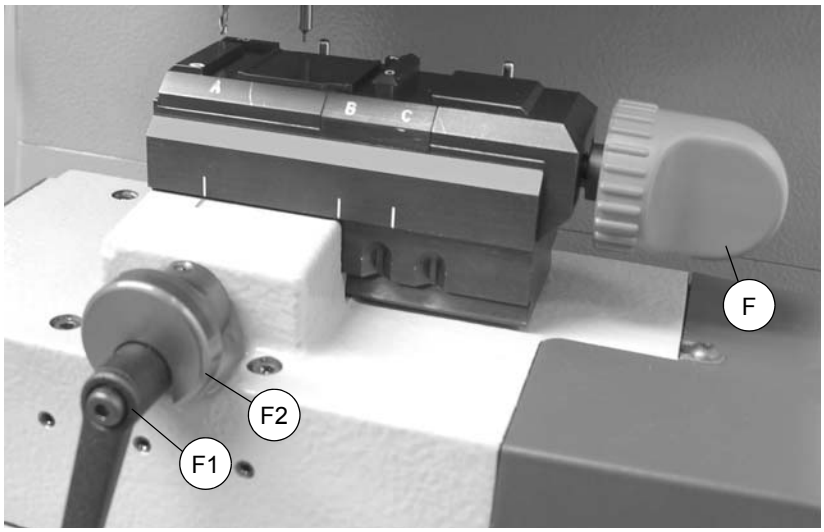


Figura 15

Copyright Silca 2006

4.3 BLOQUEO DE LA LLAVE

La mordaza está predispuesta para el alojamiento de llaves para automóvil con características distintas, es decir: llaves con tope de parada, o bien llaves desprovistas de esta referencia, que deben referirse en la punta.
Hay que colocar las primeras llaves (con tope) apoyadas hasta el tope en la mordaza (Stop 0) mientras que hay que colocar las otras (referidas en la punta) con referencia en el STOP 1 o 2 como lo indicado en el display de la máquina según el caso.

- ***POSICIÓN A de la mordaza***

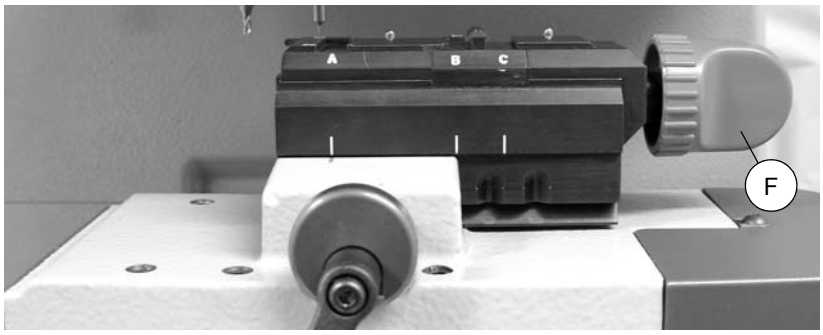


Figura 16

STOP 0
Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir la llave hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con el tope llave apoyado contra el Stop 0 (al resultar necesario, hay que girar la plaquita de Stop 1 a la izquierda completamente hacia abajo).
Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la derecha.

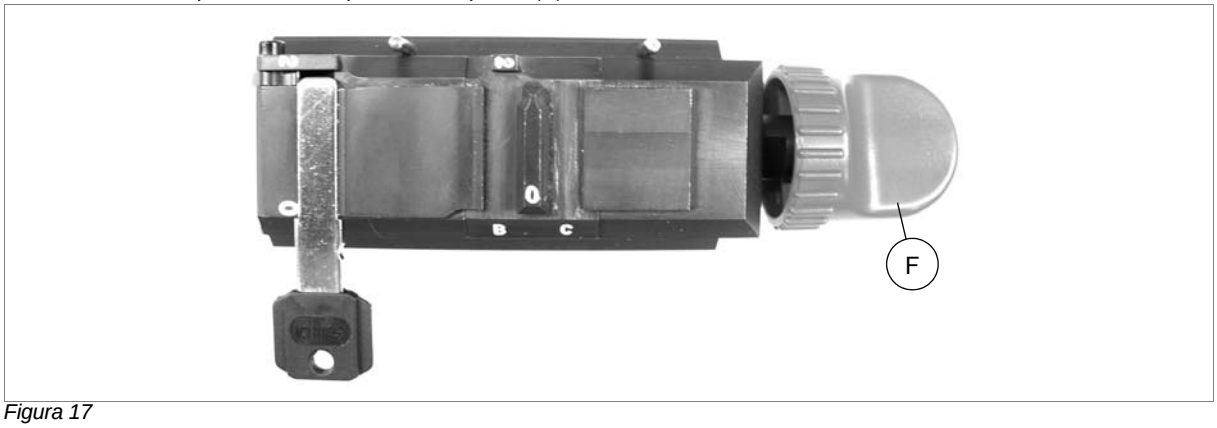


Figura 17

STOP 1
Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir la llave hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con la punta apoyada contra el Stop 1.
Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la derecha.

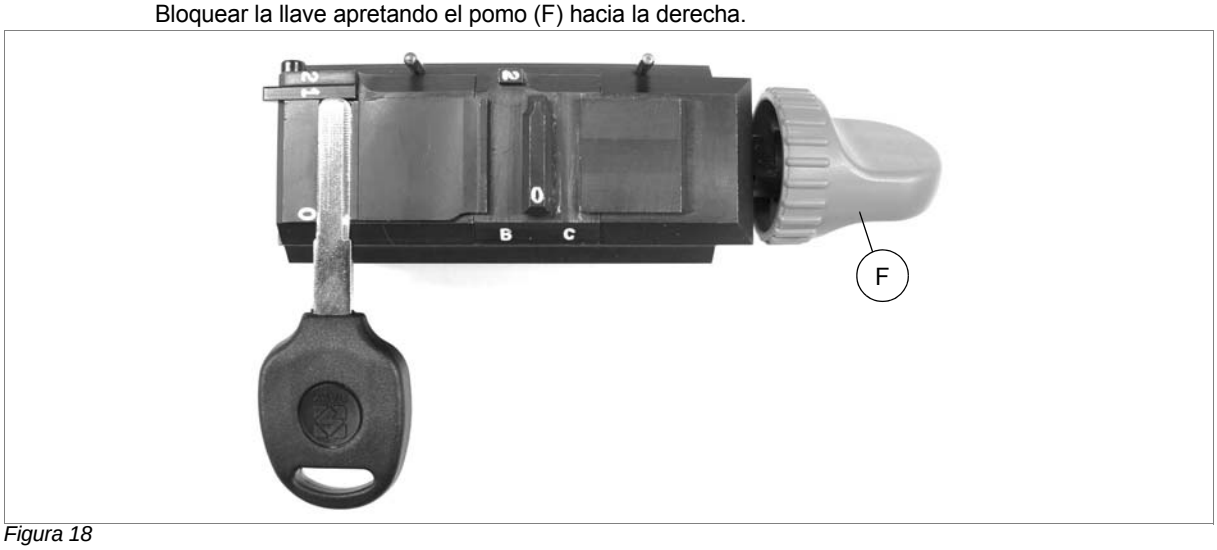


Figura 18

Copyright Silca 2006

STOP 2
Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir la llave hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con la punta apoyada contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo). Bloquear la llave apretando el pomo Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo).
Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la derecha.

Figura 19

- ***POSICIÓN B de la mordaza***

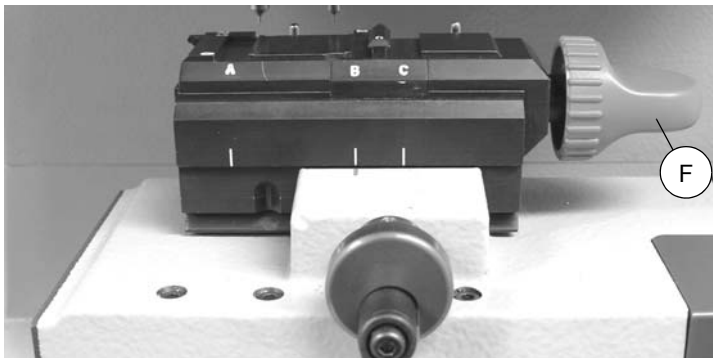


Figura 20

STOP 0
Girar hacia la derecha el pomo (F). Introducir la llave hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con el tope llave apoyado contra el Stop 0.
Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la izquierda.

STOP 2
Girar hacia la derecha el pomo (F). Introducir la llave hasta que se apoye bien en la mordaza y con la punta apoyada contra el Stop 2.
Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la izquierda.

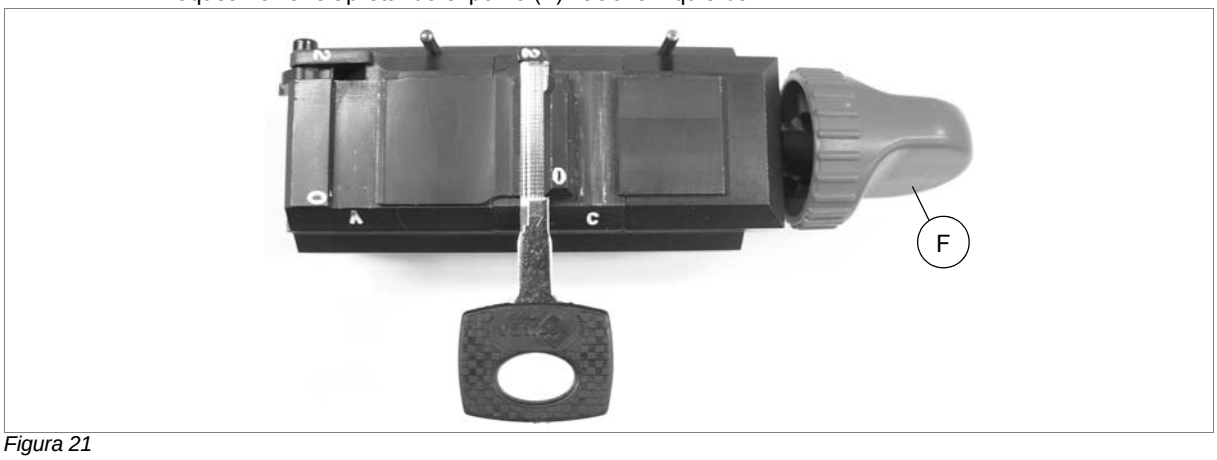


Figura 21

Copyright Silca 2006

- ***POSICIÓN C de la mordaza***

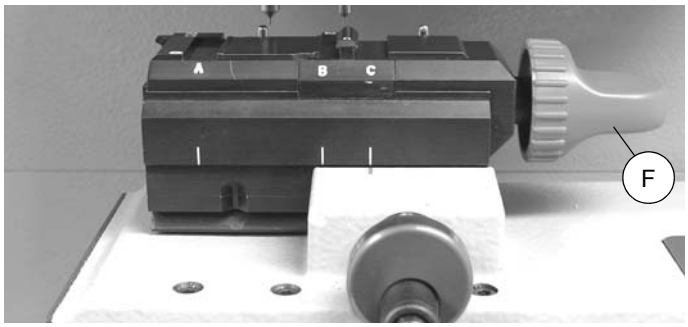


Figura 22

STOP 0
Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir la llave hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con el tope llave apoyado contra el Stop 0.
Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la derecha.

Figura 23

Atención: **Para garantizar una operatividad correcta es preciso mantener constantemente limpias con el pincel del equipamiento base o con un trapo limpio las agujas de detección mordaza y las quijadas de la mordaza con el fin de evitar la presencia de eventuales virutas.**

Atención: **para el cierre correcto de la llave en la mordaza no sirve un esfuerzo excesivo. Para bloquear es suficiente girar el pomo de unos 45° (hacia la derecha o la izquierda según la situación prevista) desde el inicio del agarre de la llave (fig. 24). e recomienda mantener la llave bien apoyada en el alojamiento de la mordaza durante el cierre al objeto de que no se produzcan flexiones, desalineaciones o falta de apoyo de toda la superficie.**

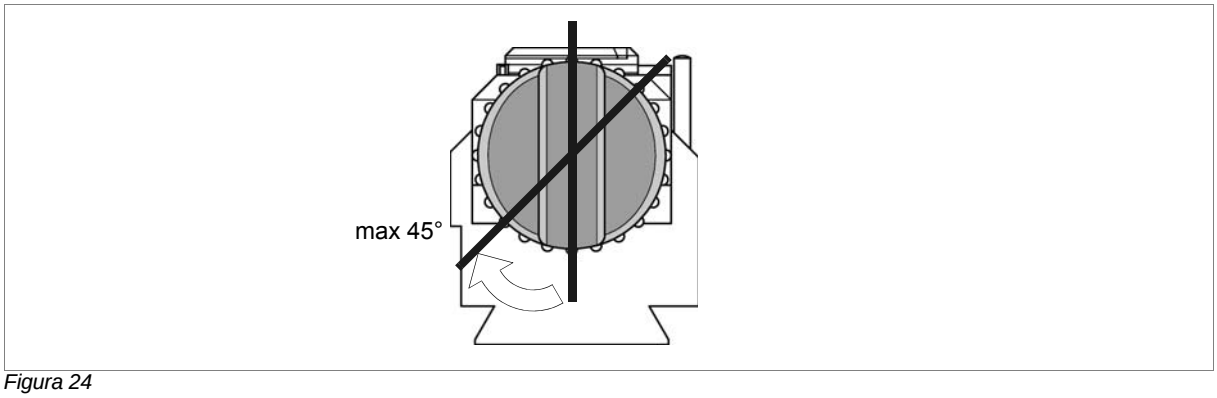


Figura 24

4.4 MONTAJE DE LA MORDAZA EN LA MÁQUINA

Para remover la mordaza:

- Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador (frente máquina). De tal forma se desbloquea la mordaza que podrá deslizar hacia la derecha o la izquierda en la cola de milano y luego sacarla.

Para instalar la mordaza en la máquina:

Atención: **De tratarse de la primera puesta en función, NO HAY QUE PROCEDER. Hay que ajustar a cero los ejes y quitar la abrazadera (H3) (fig. 26).**

Presionar la combinación de las teclas SHIFT + STOP para ajustar a cero los ejes.
El ajuste a cero de los ejes no solicita la intervención del operador porque la máquina lo efectúa automáticamente.
El display señalará inicialmente:

¡Posicionamiento en curso!

Y sucesivamente volverá al menú inicial.

Ahora se puede proceder a la aplicación de la mordaza en la máquina.

Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador para introducir la mordaza en la guía de cola de milano. La mordaza está equipada con 3 encajaduras de colocación que corresponden a las 3 posibles posiciones de cifrado de la mordaza (quijada A, B o C). Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza (hacia la derecha o la izquierda) el posicionador que está en la guía va a bloquear la mordaza en la primera encajadura que encuentra.
Una vez que se haya alcanzado la posición mordaza deseada (quijada A, B o C) apretar el pomo (F1).

Las instrucciones se refieren únicamente a la mordaza del equipamiento base.

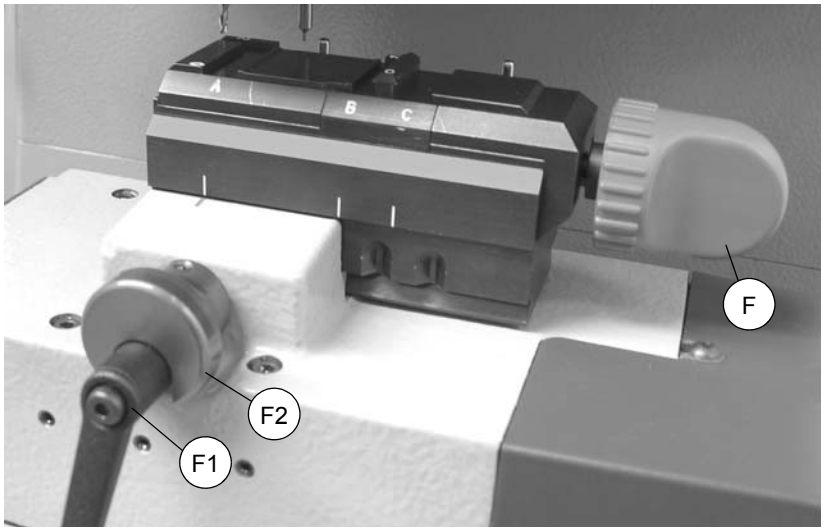


Figura 25

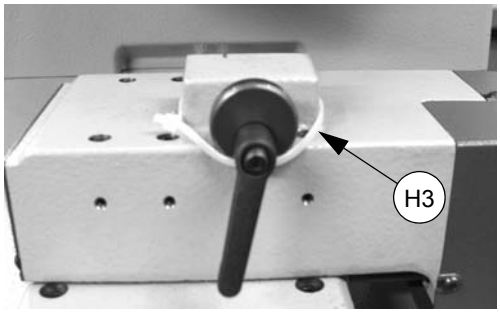


Figura 26

Copyright Silca 2006

4.5 FRESA

La fresa del equipamiento base, que se indica con la sigla “W101” es adecuada para cifrar las llaves láser.

Atención: **la fresa correcta a utilizar aparecerá en el display.**
El tipo de fresa a instalar puede ser indicado con la letra H (HSS) o W (metal duro).

4.6 CAMBIO FRESA Y/O PALPADOR

Para sacar el palpador U111 o la fresa W101 desde el mandril fresa, actuar de la siguiente manera:

- Subir la pantalla protectora.
- Girar manualmente el mandril fresa para poder acceder al tornillo (E1) (fig. 28) de bloqueo herramientas.
- Retener con una mano la fresa o el palpador a sacar, y con la llave hexagonal de 2,5 mm (0.0983”) aflojar el tornillo (E1).
- Sacar la herramienta (fresa o palpador).

Para instalar la fresa o el palpador, actuar de la siguiente manera:

- Subir la pantalla protectora.
- Insertar la herramienta en el mandril, empujándola hasta que se apoye.
- Manteniendo con una mano la herramienta en su alojamiento, con la otra apretar el grano (E1) utilizando la llave hexagonal de 2,5 mm (0.0983”).

Figura 27

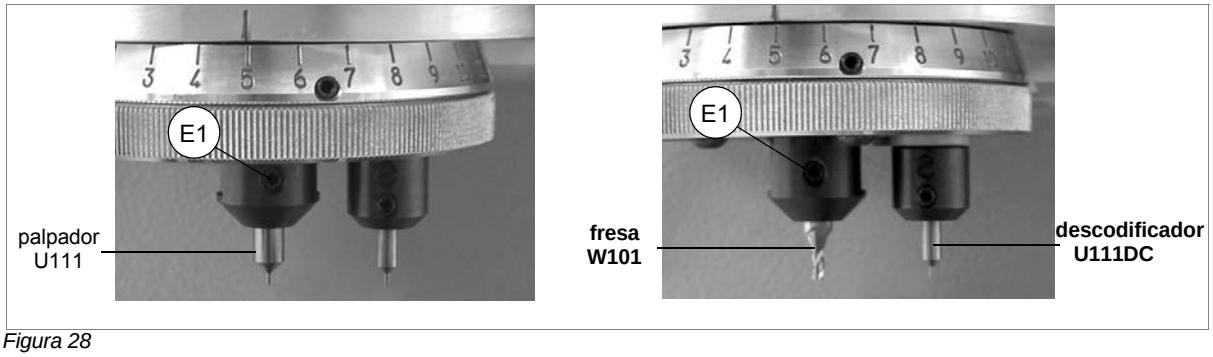


Figura 28

Copyright Silca 2006

5 GUIA PARA EL USO

INTRODUCCIÓN

Esta guía para el uso explica cómo se debe utilizar la duplicadora TRI-CODE H.S.
Todas las operaciones están explicadas muy detalladamente para poder utilizar la duplicadora de modo sencillo y exacto.

Para duplicar llaves planas (vehículos) con la mordaza "D" véase el cap. 5.11

5.1 SÍMBOLO Y TÉRMINOS

Para mayor claridad indicamos a continuación los símbolos y los términos de uso corriente relacionados con la llave y la duplicadora.
Estos símbolos y términos se citarán más adelante con referencia a esta página, pero para una lectura mejor es aconsejable darles un vistazo antes.

Fresa W101 …. = la letra indica el material (W = metal duro), el número indica su conformación (ángulo de inclinación, base de corte,…)

Descodificador U111DC = descodificador estándar para descodificar (a la derecha de la fresa)

Palpador U111 = palpador para el ajuste de las mordazas (y descodificación) a introducir en lugar de la fresa en caso de que se haya deshabilitado el descodificador estándar.

Mordaza A = mordaza estándar del equipamiento base de la duplicadora TRI-CODE H.S., colocada para trabajar con la quijada A.

Mordaza B = mordaza estándar del equipamiento base de la duplicadora TRI-CODE H.S., colocada para trabajar con la quijada B.

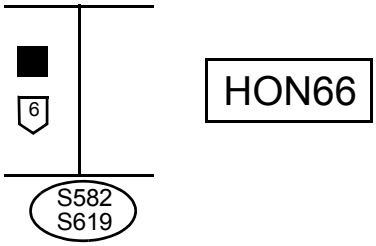
Mordaza C = mordaza estándar del equipamiento base de la duplicadora TRI-CODE H.S., colocada para trabajar con la quijada C.

Sistemas/cerradura = es el conjunto de informaciones que componen la llave a cifrar.
Ejemplo: ver los ejemplos de la tabla de los símbolos (más adelante)

…… = cada punto corresponde a un corte, tantos puntos como los cortes de la llave

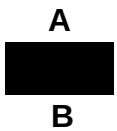
[n°] = posición del corte, el valor cambia desplazando el cursor con (flecha dcha.) a lo largo de la combinación.

Silca Serial Number (SSN) = número de serie atribuido por Silca a cada sistema/cerradura. Se encuentra en los catálogos de llaves de Silca o en los programas software de Silca.



Marca = es la marca del auto relativa a la llave a cortar
Ejemplo: HONDA (marca del auto)

Lados = lados cifrados de la llave, que se identifican como
Lado A (1er lado)
Lado B (2ndo lado)



Eje = filas de cortes de la llave

Copyright Silca 2006

HONDA

Sección de la llave con cifrado = **Lado A**
Eje 1

Sección de la llave con cifrado = **Lado A**
Eje 2

Sección de la llave con cifrado = **Lado B**
Eje 1

Sección de la llave con cifrado = **Lado B**
Eje 2

5.2 PRIMERAS OPERACIONES

Tras colocar la duplicadora sobre el banco de trabajo y conectar el cable de alimentación a la red (cap.3, pág.11), seguir estos pasos:

1) asegurarse de que el pulsador de emergencia está desconectado (P - fig. 5, pág.6).
2) encender la máquina por medio del interruptor ubicado detrás (A - fig. 6, pág.6).
3) para controlar o modificar los parámetros de utilización de la máquina, ver el cap.5.8 "Opciones - 5", pág.59.

Al encender la máquina, por algunos segundos en el display aparece la versión del software interior y el modelo de la máquina:

```
TRI-CODE H.S.
Versión x.x.xxx
(ver.DB xx.xx)
```

Versión = esta indicación se refiere a la versión del software interior que aprovecha las funciones de la máquina.
Este valor cambia a cada actualización.

Ver. DB = esta indicación se refiere a la versión de los datos relativos a los Sistemas-Cerradura insertados. Se puede pedir a SILCA que actualice el database de la máquina con todos los nuevos sistemas que se encuentran en el mercado.
Este valor cambia a cada actualización.

El programa WinTransfer (véase cap.5.10, pág.72) permiten actualizar el programa y los datos de la máquina por medio de un PC y de la conexión serial.

A continuación aparece en el display (sólo a la primera puesta en función):

```
Select language = 5
1 - Italiano  2 - English
3 - Deutsch   4 - Francais
5 - Espanol
```

Marcar el número correspondiente al idioma que se desea e presionar la tecla [ENTER],
- En el display aparece:

```
¿Salvar las
modificaciones?

No=STOP    Si=ENTER
```

Presionar ENTER para aceptar.

Menú principal

Teclas operativas:

Utilizar las teclas flecha [arriba y abajo] para colocar el cursor y elegir la opción presionando la tecla [ENTER],

o bien presionar directamente la tecla relativa al número de opción.
El símbolo **>>** indica la presencia de otras voces de menú, a las que se puede llegar con la tecla [flecha hacia abajo].

```
0 -Descodif. y Copia
1 -Introd. de Cortes
2 -Tablas de Códigos
3 -Regulaciones      >>
4 -Manutenciones
5 -Opciones
```

Atención: **En caso de que la máquina quede encendida y no se utilice durante algunos minutos, el display cambiará indicando solamente: el nombre de la máquina, la fecha y la hora, como en el ejemplo:**

```
TRI-CODE H.S.
15/06/12
10.29.53
```

Será suficiente presionar una tecla cualquiera para volver al menú principal.

Copyright Silca 2006

5.3 DESCODIFICACIÓN Y COPIA - 0

IMPORTANTE: ¡NO SE PUEDE HACER la descodificación de llaves de aluminio anodizado, de llaves de plástico y de cualquier otra llave que no tenga conductividad eléctrica!
Para llaves con estas características se puede emplear solamente la función de "corte de llave".
A continuación se describen todas las distintas etapas necesarias para la descodificación y el corte de una llave.
Elegir la función en el menú principal colocando el cursor en **"0-Descodificación y Copia"**.

```
0 -Descodif. y Copia
1 -Introd. de Cortes
2 -Tablas de Códigos
3 -Regulaciones      >>
4 -Manutenciones
5 -Opciones
```

Presionar ENTER, en el display aparece:

```
SSN=              (Desco.)
Marca =
=>
```

Efectuar la búsqueda por **SSN** o por **Marca**
(ver cap.5.1 "Símbolo y términos", pág.20).

Ejemplo con la marca: HONDA

- Presionar la tecla [flecha a la derecha] para colocar el cursor al lado del campo "Marca".

No hace falta marcar el nombre entero, basta con teclear las primeras letras; aparece automáticamente el nombre de la MARCA más cercana por orden alfabético;

```
SSN =             (Desco.)
Marca = HON
=> HONDA
[11]    Lista = ENTER
```

- se pueden utilizar las flechas para recorrer secuencialmente las MARCAS sucesivas por orden alfabético.
- utilizar la tecla [CLEAR] para cancelar el texto introducido.
- la última línea de la ventana indica el resultado de la búsqueda:
  - **"[11] Lista = ENTER"**: significa que se encontraron 11 SSN, presionar [ENTER] para ver la lista.

```
HONDA             [11]
9:1990 HONDA
10:(1.41) Main   (4T-6)
11: (1.41) Sub   (4T-6W)
```

Importante: ***el sistema necesita la mordaza "D" si antes de la descripción está la letra D.***

Por ejemplo con cursor en posición 10:

- Para más información sobre los SSN encontrados, mantener presionada la tecla [flecha a la derecha).

```
Silca Nr. 582
(1.41) Main (4T-6W)
1: ACURA
2: HONDA
```

Para continuar presionar ENTER

```
    DESCODIFICACION
Mord.: A        Pos.: 2
Descodif.       Posic.: 5
                   [START]
```

- Subir la pantalla, aflojar la empuñadura (N) y girar la rueda (O) de regulación profundidad con el

valor 5 en correspondencia con la referencia del soporte mandril (se oye el disparo de colocación). Bloquear luego la palanca (N).

- Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar hacia la derecha o la izquierda. Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza el posicionador va a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza. Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza A) apretar la empuñadura (F1).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir la llave a descodificar en la quijada A hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con la punta apoyada contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo). Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la derecha.

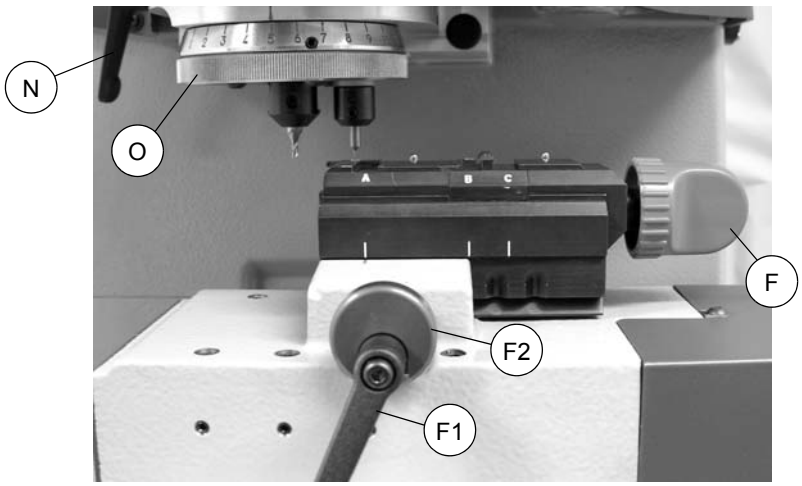


Figura 29

Cerrar la pantalla y presionar [START] para arrancar la descodificación. Si no se cierra la pantalla protectora, aparece este mensaje:

```
¡Cerrar la
pantalla!
```

Al bajar la pantalla aparece este mensaje:

```
¿Continuar?

No=STOP     Si=START
```

Presionar START para continuar, en el display aparece inicialmente el mensaje:

```
DESCODIFIC. EN CURSO
Lado: A
Eje: 1
```

y sucesivamente:

```
DESCODIFIC. EN CURSO
Lado: A
Eje: 2
```

en cuanto termine el procedimiento, en el display aparece el mensaje (ejemplo):

```
Eje: 1 de 2
Lados: A B
133642
(123456)              [6]
```


Copyright Silca 2006

Presionando la tecla (flecha abajo) el display indicará el cifrado correspondiente al segundo eje (ejemplo):

```
Eje: 2 de 2
Lados: A B
234242
(123456)          [6]
```

ATENCIÓN

- **presionando la tecla [flecha derecha] el cursor se desplaza (en el mismo eje) en las distintas posiciones de cifrado**
- **presionando la tecla (flecha arriba) se elimina el cifrado que está en correspondencia con el cursor (se crea un espacio vacío) y las posiciones de cifrado quedan inalteradas [6]**
- **presionando la tecla (CLEAR/COPY) se eliminan unos cifrados (la máquina no considera espacios vacíos, sino cifrado consecutivo) y las posiciones de cifrado disminuyen [5]**

Presionar la tecla ENTER, para poder seguir adelante con las operaciones de cifrado. En el display aparece:

```
Mord.: A      Pos.: 2
Fresa: W101   Posic.: 5
F=laton
Pz. 1/1       [START]
```

Subir la pantalla, aflojar el pomo (F) y extraer la llave original. Introducir la llave bruta en la mordaza (mordaza A y Stop 2) y bloquear el pomo (F).
Bajar la pantalla.
Si el n° llaves a cifrar es distinto de 1, introducir (tecleando sobre las teclas alfanuméricas del teclado) la cantidad de llaves deseada (piezas) [1-255].

Atención: **¡Está al cuidado del operador asegurarse de que la fresa instalada es correcta, ya que ¡no existe un dispositivo electrónico que señale errores eventuales!**

Presionar la tecla START, para iniciar el cifrado.

Durante el cifrado aparece este mensaje:

```
Mord.: A      Pos.: 2
Fresa: W101   Posic.: 5
F=laton
Pz. 1/1       [START]
```

El valor de “Eje: 1” aparece durante el cifrado del 1er eje.

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A  Eje: 1
Laton
```

Al pasar a cortar el 2ndo eje, aparece este mensaje**:**

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A  Eje: 2
Laton
```

Al final del lado A aparece este mensaje:

```
Mord.: A      Pos.: 2
Fresa: W101   Posic.: 5
F=laton
Pz. 1/1       [START]
```

Subir la pantalla, aflojar el pomo (F) extraer la llave, girarla de 180°, colocarla en la mordaza (mordaza A y Stop 2) y bloquear el pomo (F).
Bajar la pantalla y presionar START.
El valor de “Eje: 1” aparece durante el cifrado del 1er eje.

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1  de: 1
Lado: B   Eje: 1
Laton
```

Al pasar a cortar el 2ndo eje, aparece este mensaje:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: B    Eje: 2
Laton
```

Al final de la operación aparece este mensaje:

```
Copia: 1 de: 1
terminada.
¿Mas copias?
No=STOP    Si=ENTER
```

Al marcar [ENTER] se efectúa otra copia.

Al marcar [STOP] se concluye la operación.

Copyright Silca 2006

5.4 INTRODUCCIÓN DE CORTES - 1

A continuación se describen todas las distintas etapas necesarias para el corte de una llave, cuando se conozca el SSN (Silca Serial Number) o la marca asociada al Sistema Cerradura.
Elegir la función en el menú principal colocando el cursor en "1-Introducción de Cortes".

```
0 -Descodif. y Copia
1 -Introd. de Cortes
2 -Tablas de Códigos
3 -Regulaciones      >>
4 -Manutenciones
5 -Opciones
```

Nota: ejecutar la búsqueda por SSN o por Marca (ver cap.5.1 "Símbolo y términos", pág.20).

Ejemplo con Marca HONDA:

- presionar la tecla [flecha a la derecha] para colocar el cursor al lado de la "Marca".

No hace falta marcar el nombre entero, basta con las primeras letras; aparece automáticamente el nombre de la MARCA más cercana por orden alfabético;

```
SSN=    (Corte)
Marca = HON
=> HONDA
[11]       Lista= Enter
```

- se pueden utilizar las flechas para recorrer secuencialmente las MARCAS sucesivas por orden alfabético.
- utilizar la tecla [CLEAR] para cancelar el texto introducido.
- la última línea de la ventana indica el resultado de la búsqueda:
  - "[11] Lista = ENTER": significa que se encontraron 11 SSN, presionar [ENTER] para verla lista.

```
HONDA              [11]
9:1990 HONDA
10:(1.41) Main   (4T-6)
11: (1.41) Sub   (4T-6W)
```

Importante: el sistema necesita la mordaza "D" si antes de la descripción está la letra D.

- Para más información sobre los SSN encontrados, mantener presionada la tecla [flecha a la derecha].

```
Eje: 1 de 2
Lados: A B
. . . . . .
(123456)           [1]
```

Con la tecla [flecha hacia abajo] se pasa al Eje 2.

```
Eje: 2 de 2
Lados: A B
. . . . . .
(123456)           [1]
```

Utilizar las teclas alfanuméricas para insertar sólo los símbolos indicados entre paréntesis redondas (1, 2, 3, 4, 5, 6) que corresponden a las profundidades de cifrado admitidas para la llave escogida.

- Si se marca un símbolo distinto se oirá un "bip" largo de aviso.
- Para pasar por alto los cifrados (cifrados vacíos o salto de cifrados), presionar la tecla [flecha hacia arriba].
- El valor entre corchete [1] corresponde a la posición (paso) de cifrado;
- Para desplazar el cursor horizontalmente, presionar la tecla [flecha hacia derecha];

(tras llegar al final de la línea el cursor vuelve a colocarse automáticamente al comienzo).
Para visualizar o introducir los cortes de los distintos ejes de la llave, presionar la tecla [flecha hacia abajo].

Copyright Silca 2006

Introducir los cifrados, por ejemplo:

```
Eje: 1 de 2
Lados: A B
123243
(123456)          [6]
```

Con la tecla [flecha hacia abajo] se pasa al Eje 2.

```
Eje: 2 de 2
Lados: A B
245464
(123456)          [6]
```

Presionar la tecla ENTER, para poder seguir adelante con las operaciones de cifrado.
En el display aparece:

```
Mord.: A      Pos.: 2
Fresa: W101   Posic.: 5
F=laton
Pz. 1/1        [START]
```

5.4.0.1 Función cambio material llave - F=Latón/Acero

Presionar la tecla F para seleccionar el material de la llave a cifrar.

- Subir la pantalla, aflojar la empuñadura (N) (fig. 28, pág.19) y girar la rueda (O) de regulación profundidad con el valor 5 en correspondencia con la referencia del soporte mandril (se oye un disparo de colocación). Bloquear luego la palanca (N).
- Aflojar la empuñadura (N) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar hacia la derecha.
- Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza, el posicionador irá a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza. Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza A) apretar la empuñadura (N).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir la llave a cifrar en la quijada A hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con la punta apoyada contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo).
- Bloquear la llave apretando el pomo (F) hacia la derecha. Bajar la pantalla.
- Si el n° llaves a cifrar es distinto de 1, introducir (tecleando sobre las teclas alfanuméricas del teclado) la cantidad de llaves deseada (piezas) [1-255].
- La fresa W101 es la estándar que está en la máquina. De sustituir la fresa con otra nueva, hay que ajustarla (cap.5.6.2, pág.39) antes de seguir adelante.

Atención: **¡en caso de que se haya utilizado el palpador U111 es tarea del operador asegurarse de que se haya instalado la fresa en cuanto ¡no existe un dispositivo electrónico que señale eventuales errores!**

Si la pantalla protectora no se cierra aparece este mensaje:

```
¡Cerrar la
pantalla!
```

Al bajar la pantalla aparece este mensaje:

```
¿Continuar?

No=STOP   Si=START
```

Presionar START para continuar.

Copyright Silca 2006

El valor de “Eje: 1” aparece durante la descodificación del 1er eje.

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A   Eje: 1
Laton
```

Al pasar a descodificar el 2° eje, aparece este mensaje:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A   Eje: 2
Laton
```

Al final del lado A aparece este mensaje:

```
Mord.: A      Pos.: 2
Fresa: W101   Posic.: 5
     Llave lado B
                [START]
```

Subir la pantalla, aflojar el pomo (F) y extraer la llave, girarla de 180°, colocarla en la mordaza (mordaza A y Stop 2) y bloquear el pomo (F).
Bajar la pantalla y presionar la tecla START.

El valor de “Eje: 1” aparece durante el cifrado del 1er eje.

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: B   Eje: 1
Laton
```

Al pasar a cortar el 2ndo eje, aparece este mensaje:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: B   Eje: 2
Laton
```

Al final de la operación aparece este mensaje:

```
Copia: 1 de: 2
terminada.
¿Mas copias?
No=STOP   Si=ENTER
```

Al teclear [ENTER] se efectúa otra copia.
Al teclear [STOP] se concluye la operación.

Copyright Silca 2006

5.5 TABLAS DE CÓDIGOS - 2

El menú "TABLAS DE CODIGOS" permite identificar los SSN que tienen una tabla de códigos asociada, utilizando los criterios de búsqueda como "Código Original", o bien MARCA-UTILIZACION de la llave.
Después de identificar el SSN, para efectuar el cifrado de la llave, ver el cap.5.4 "Introducción de Cortes - 1", pág.27.
Para elegir función en el menú principal, colocar el cursor en “2- Tablas de Códigos”.
Para efectuar la búsqueda, introducir el código o bien la Marca (cap.5.1 "Símbolo y términos", pág.20).

Ejemplo por Código: K001

- Presionar la tecla [flecha a la derecha) para colocar el cursor al lado del campo "Código=”.
- Introducir el código “K001”.
- La búsqueda identifica una única serie de HONDA con códigos comprendidos entre K001-N718.

En el display aparece:

```
Codigo = K001
Marca =
=>HONDA
[11] Lista=ENTER
```

La búsqueda del código que se introdujo se hace por todas las series relativas a las MARCAS habilitadas. La máquina, con las fijaciones estándar, efectúa la búsqueda por todas las series de códigos. Si el usuario quiere que la búsqueda del código se “filtre” en base a determinadas Marcas de Cerradura o de Auto, tiene que atenerse a las indicaciones de la pág. 59 (cap. 5.8 "Opciones - 5", 5.8.2 "Preferencias", “Preselección de Marcas”). En el caso de que el código que se marca forme parte de una serie pero no del grupo de marcas seleccionadas, aparece el mensaje “No se encontró este código” y en la última línea de la ventana aparece el letrero “SHIFT + ?”. Presionando las teclas [SHIFT] y [?], se puede excluir temporalmente el “filtro” para extender la búsqueda a todas las marcas y visualizar el resultado sin que se tenga que modificar la “Preselección de Marcas” que se fijó.

Presionar la tecla ENTER, en el display aparece:

```
Codigo = K001      [11]
1:K001-N718 Master
2:K001-N718 Valet
```

- Para ver más información relativa a los SSN que se encontraron, mantener presionada la tecla [flecha a la derecha]. Ejemplo con cursor en: 1:K001-N718 Master.

```
Silca Nr: 582
Master
1 - ACURA
2 - HONDA
```

Importante: ***il sistema necessita del morsetto “D” se è presente la lettera D prima della descrizione .***

Aquí hay **dos** elecciones posibles:

1) Presionar [SHIFT+ENTER] para seguir el flujo completo y ver el cifrado asociado al código que se introdujo. El cifrado está introducido ya y corresponde al código K001.
2) Presionar [ENTER] para pasar por alto algunos pasos y al canzar la ventana que precede el arranque del cifrado.

Presionar la tecla ENTER, en el display aparece:

```
Mord.: A     Pos.: 2
Fresa: W101  Posic.: 5
F=laton
  Pz. 1/1      [START]
```

Bajar la pantalla y presionar START.
En el display aparece:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A   Eje: 1
Laton
```

Copyright Silca 2006

y sucesivamente:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A   Eje: 2
Laton
```

Tras haber completado el cifrado del eje, en el display aparece:

```
Mord.: A      Pos.: 2
Fresa: W101   Posic.: 5
F=laton
                [START]
```

Subir la pantalla, aflojar el pomo (F) extraer la llave, girarla de 180°, colocarla en la mordaza (mordaza B y Stop 2) y bloquear el pomo (F). Bajar la pantalla y presionar START.
En el display aparece:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: B   Eje: 1
Laton
```

y sucesivamente:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: B   Eje: 2
Laton
```

Al final de la operación aparece este mensaje:

```
Copia: 1 de: 1
terminada.
¿Mas copias?
No=STOP   Si=ENTER
```

Al presionar [ENTER] se efectúa otra copia.
Al presionar [STOP] se concluye la operación.

- tras terminar las llaves a cifrar y presionar [STOP], aparece la ventana siguiente que le pregunta al Usuario si quiere cortar otra llave con la misma serie pero con un código distinto del anterior, sin repetir la búsqueda desde el comienzo:

```
¿Nuevo código?
=K001
     ( K001-N718 )
              [ENTER]
```

- [CLEAR] para borrar el código existente.
- Teclear el nuevo código a cifrar.

```
¿Nuevo código?
=K002
     ( K001-N718 )
              [ENTER]
```

- [ENTER] para continuar y cifrar un nuevo Código
- [STOP] para terminar la operación

Copyright Silca 2006

Ejemplo por Marca HONDA

- Presionar la tecla [flecha a la derecha] para colocar el cursor al lado del campo “Marca=”.

```
Código =
Marca =
=>
```

No hace falta marcar el nombre entero: basta con las primeras letras; aparece automáticamente el nombre de la MARCA más cercana por orden alfabético;

```
Código =
Marca = H
=> HONDA
[11] Lista=ENTER
```

- para leer en sucesión las MARCAS anteriores y siguientes por orden alfabético, utilizar las flechas [arriba y abajo].
- Presionar la tecla ENTER, en el display aparece:

```
Mar.: HONDA        [02]
1: K001-N718 Master
2: K001-N718 Valet
```

Importante: ***el sistema necesita la mordaza “D” si antes de la descripción está la letra D.***

- Para ver más información sobre los SSN que se encontraron, mantener presionada la tecla [flecha a la derecha].

Presionar ENTER para continuar, en el display aparece el mensaje:

```
    Introd. el codigo
=
     ( K001-N718 )
                [ENTER]
```

Teclear el código a cifrar.

```
    Introd. el codigo
= K001
     ( K001-N718 )
                [ENTER]
```

- Aquí hay **dos** elecciones posibles:

1) Presionar [SHIFT+ENTER] para seguir el flujo completo y ver el cifrado asociado al código que se introdujo. El cifrado está introducido ya y corresponde al código K001.

```
Eje: 1 de 2
Lados: A B
232131
(123456)              [6]
```

Con la tecla [flecha hacia abajo] se pasa al Eje 2.

```
Eje: 2 de 2
Lados: A B
321151
(123456)              [6]
```

Presionar [ENTER] para continuar.

2) Presionar [ENTER] para pasar por alto algunos pasos y alcanzar la ventana que precede el arranque del cifrado:

Presionar ENTER para continuar, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: A        Pos.: 2
Fresa: W101   Posic.: 5
F=laton
Pz:1/1         [START]
```

Presionar START para continuar.

Copyright Silca 2006

El valor de “Eje: 1” aparece durante el cifrado del 1er eje.

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A   Eje: 1
Laton
```

Al pasar a descodificar el 2° eje, aparece este mensaje:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A   Eje: 2
Laton
```

Al final del lado A aparece este mensaje:

```
Mord.: A       Pos.: 2
Fresa: W101    Posic.: 5
F=laton
                [START]
```

Subir la pantalla, aflojar el pomo (F) extraer la llave, girarla de 180°, colocarla en la mordaza (mordaza A y Stop 2) y bloquear el pomo (F). Bajar la pantalla y presionar START.

El valor de “Eje: 1” aparece durante el cifrado del 1er eje.

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: B   Eje: 1
Laton
```

Al pasar a descodificar el 2ndo eje, aparece este mensaje:

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: B   Eje: 2
Laton
```

Al final de la operación aparece este mensaje:

```
Copia: 1 de: 1
terminada.
¿Mas copias?
No=STOP   Si=ENTER
```

Al presionar [ENTER] se efectúa otra copia.
Al presionar [STOP] se concluye la operación.

- tras terminar las llaves a cifrar y presionar [STOP], aparece la ventana siguiente que le pregunta al Usuario si quiere cortar otra llave con la misma serie pero con un código distinto del anterior, sin repetir la búsqueda desde el comienzo:

```
¿Nuevo código?
=K001
   ( K001-N718 )
            [ENTER]
```

- [CLEAR] para borrar el código existente.
- Teclear el nuevo código a cifrar.

```
¿Nuevo codigo?
=K002
   ( K001-N718 )
            [ENTER]
```

- [ENTER] para continuar y cifrar un nuevo código.
- [STOP] para terminar la operación.

Copyright Silca 2006

5.6 REGULACIONES - 3

Se describen a continuación todas las distintas etapas necesarias para las regulaciones.
Elegir esta función en el menú principal colocando el cursor en “3 - Regulaciones”.

```
0 -Descodif. y Copia
1 -Introd. de Cortes
2 -Tablas de Códigos
3 -Regulaciones
4 -Manutenciones
5 -Opciones
```

La máquina tiene un sistema de "autorregulación" por medio de la utilización del solo palpador o de gálibos particulares (cuando fuera necesario.
Hay que ajustar las mordazas y el descodificador antes de utilizarlos.
En las situaciones indicadas en las tablas puede resultar necesario volver a hacer uno o todos los ajustes correspondientes a las mordazas que Ud. posee o al descodificador.
Esta operación es semiautomatica y supone una atención escrupulosa a las instrucciones que se especifican a continuación.

CASOS	*REGULACIONES*		
	MORDAZAS	*FRESA*	*DESCODIFICADOR*
Sustitución de la tarjeta electrónica	*SI*	*SI*	*SI*
Sustitución de la mordaza (por otra nueva del mismo tipo)	*SI*	*SI*	*NO*
Sustitución de la fresa (con otra nueva)	*NO*	*SI*	*NO*
Sustitución descodificador (con otro nuevo)	*NO*	*NO*	*NO*

5.6.1 Regulación automática de la mordaza

A continuación se describen todas las etapas necesarias para las regulaciones.
Elegir esta función en el menú principal colocando el cursor en “3 - Regulaciones”.
Presionar [ENTER], en el display aparece el mensaje:

```
1 - Mordazas
2 - Fresas
3 - Descodificador
4 - Adaptadores
```

Seleccionar “1 - Mordazas”.
En el display aparece el mensaje:

```
        Mordazas
1: A
2: B
3: C
4: D
```

- **Con mordaza estándar hay que ajustar las 3 quijadas que sirven para posicionar las llaves (A - B - C)**

- **Para ajustar la mordaza “D” véase cap.5.11.2, pág.74.**

Copyright Silca 2006

MORDAZA A

Con el cursor colocado en “1”, presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: A
Correcciones:
      X=+00   Y=+00
Para regular    [START]
```

Los valores de X y Y pueden ser distintos de “00” por regulaciones anteriores.
Antes de empezar la regulación, asegurarse de que no hay llaves instaladas en la mordaza.
Presionar START, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: A
 Gálibo:  Z22-A  Pos.: 2
  Véase manual de uso
                 [ENTER]
```

- Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar hacia la derecha. Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza, el posicionador irá a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza. Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza A) apretar la empuñadura (F1).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F).
- Introducir el escantillón Z22 en la quijada A (fig. 30) hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con la zona marcada con la letra A apoyada contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo).
- Bloquear el escantillón Z22 apretando el pomo (F) hacia la derecha.

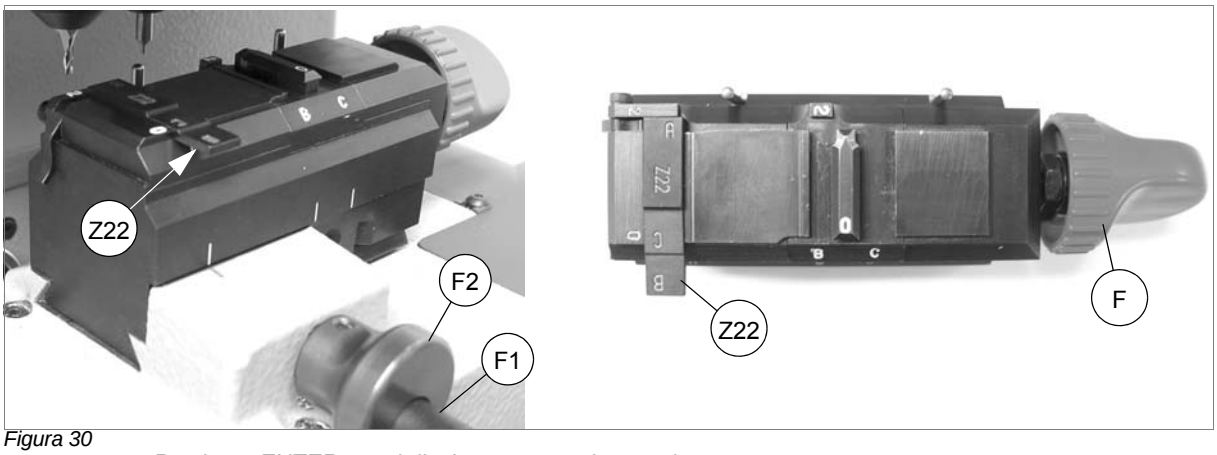


Figura 30

Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: A      Posic.:10
Descod.: U111
  Véase manual de uso
                 [START]
```

Atención: **el procedimiento de regulación de las MORDAZAS (A-B-C) SE DEBE HACER con el PALPADOR U111 instalado en lugar de la fresa.**

Atención: **desbloquear la palanca (N) y girar la rueda (O) hacia la posición 10.**

Quitar la fresa W101 e instalar el palpador U111 comprobando que el palpador no esté dañado, doblado o quebrado (cap.4.6 "Cambio fresa y/o palpador", pág.19).

- cerrar la pantalla protectora. Presionar START.
- empieza la regulación automática de la mordaza por medio de contacto eléctrico.
- en el display aparece:

```
Mord.: A
        ¡Lectura
        en curso!
```

- al final aparece (por ejemplo) el mensaje:

Copyright Silca 2006

```
Mord.: A
      X=-03   Y=+02
   ¿Salvar los datos?
 No=STOP    Si=ENTER
```

Presionar [ENTER] para guardar los datos automáticos de corrección asociados a los valores de referencia.

Atención: **si se presiona [STOP] las nuevas cotas no se guardan y por lo tanto quedan válidos los valores de regulación anteriores.**

- en caso contrario el display visualizará este mensaje de error:

```
   Se superó el limite
      de tolerancia
     X=-43   Y=+02
   Véase manual de uso
```

En este caso HACE FALTA repetir el procedimiento ateniéndose atentamente a los pasos ya descritos; en particular, se debe controlar que sea correcta la posición de la mordaza (cap.4.4, pág.18).
Tal condición puede falsear la regulación.

Nota: ***la regulación será aceptada solamente si la entidad de variación está comprendida entre -50 y +50 centésimos de mm (-0.0196"/+0.0196").***

MORDAZA B

Con el cursor colocado en "2", presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: B
 Correcciones:
      X=+00  Y=+00
Para regular      [START]
```

Los valores de X y Y pueden ser distintos de "00" por regulaciones anteriores.
Antes de empezar la regulación, asegurarse de que no hay llaves instaladas en la mordaza.
Presionar START, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: B      Posic.:10
 Descod.: U111
  Véase manual de uso
                 [START]
```

Atención: **el procedimiento de regulación de las MORDAZAS (A-B-C) SE DEBE HACER con el PALPADOR U111 instalado en lugar de la fresa.**

Atención: **desbloquear la palanca (N) y girar la rueda (O) hacia la posición 10.**

Quitar la fresa W101 e instalar el palpador U111 comprobando que el palpador no esté dañado, doblado o quebrado (cap.4.6 "Cambio fresa y/o palpador", pág.19).
Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar. Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza, el posicionador irá a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza. Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza B) apretar la empuñadura (F1).

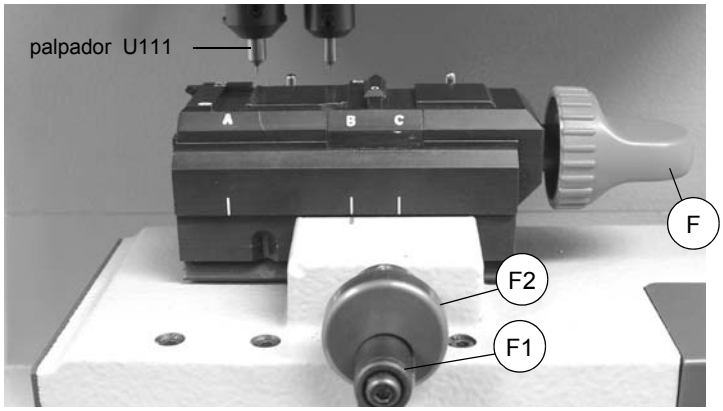


Figura 31

Copyright Silca 2006

- cerrar la pantalla protectora. Presionar START.
- empieza la regulación automática de la mordaza por medio de contacto eléctrico.

en el display aparece:

```
Mord.: B
        ¡Lectura
       en curso!
```

- al final aparece (por ejemplo) el mensaje:

```
Mord.: B
     X=-02  Y=+01
  ¿Salvar los datos?
 No=STOP   Si=ENTER
```

Presionar [ENTER] para guardar los datos automáticos de corrección asociados a los valores de referencia.

Atención: **si se presiona [STOP] las nuevas cotas no se guardan y por lo tanto quedan válidos los valores de regulación anteriores.**

- en caso contrario el display visualizará este mensaje de error:

```
   Se superó el limite
      de tolerancia
     X=-02    Y=+42
   Véase manual de uso
```

En este caso HACE FALTA repetir el procedimiento ateniéndose atentamente a los pasos ya descritos; en particular, se debe controlar que sea correcta la posición de la mordaza (cap.4.4, pág.18).
Tal condición puede falsear la regulación.

Nota: ***la regulación será aceptada solamente si la entidad de variación está comprendida entre -50 y +50 centésimos de mm (-0.0196" / +0.0196").***

MORDAZA C

Con el cursor colocado en "2", presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: C
 Correcciones:
     X=+00  Y=+00
Pera regular     [START]
```

Los valores de X y Y pueden ser distintos de "00" por regulaciones anteriores.
Antes de empezar la regulación, asegurarse de que no hay llaves instaladas en la mordaza.
Presionar START, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: C     Posic:10
 Descod.: U111
Véase manual de uso
                 [START]
```

Atención: **el procedimiento de regulación de las MORDAZAS (A-B-C) SE DEBE HACER con el PALPADOR U111 instalado en lugar de la fresa.**

Atención: **desbloquear la palanca (N) y girar la rueda (O) hacia la posición 10.**

Quitar la fresa W101 e instalar el palpador U111 comprobando que el palpador no esté dañado, doblado o quebrado (cap.4.6 "Cambio fresa y/o palpador", pág.19).
Aflojar la empuñadura (F1) (fig. 32) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar. Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza, el posicionador irá a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza. Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza C) apretar la empuñadura (F1).

Copyright Silca 2006

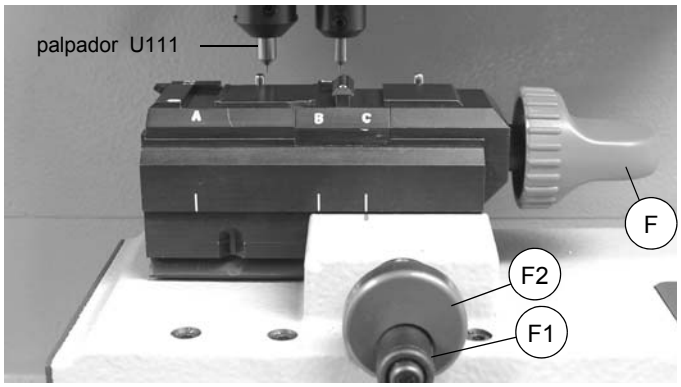


Figura 32

- cerrar la pantalla protectora. Presionar START.
- empieza la regulación automática de la mordaza por medio de contacto eléctrico.

en el display aparece:

```
Mord.: C
        ¡Lectura
        en curso!
```

- al final aparece (por ejemplo) el mensaje:

```
Mord.: C
     X=+04    Y=+01
   ¿Salvar los datos?
 No=STOP    Si=ENTER
```

Presionar [ENTER] para guardar los datos automáticos de corrección asociados a los valores de referencia.

Atención: **si se presiona [STOP] las nuevas cotas no se guardan y por lo tanto quedan válidos los valores de regulación anteriores.**

- en caso contrario el display visualizará este mensaje de error:

```
Se superó el limite
de tolerancia
X=+44    Y=+01
Véase manual de uso
```

En este caso HACE FALTA repetir el procedimiento ateniéndose atentamente a los pasos ya descritos; en particular, se debe controlar que sea correcta la posición de la mordaza (cap.4.4, pág.18).

Tal condición puede falsear la regulación.

Nota: ***la regulación será aceptada solamente si la entidad de variación está comprendida entre -50 y +50 centésimos de mm (-0.0196" / +0.0196").***

Copyright Silca 2006

5.6.2 Regulación Fresas

Nota: ***Se entregará la duplicadora TRI-CODE H.S. ya ajustada. En caso de sustitución fresa o control ajuste de profundidad de corte, actuar de la siguiente manera:***

En primer lugar comprobar que: Mordaza, Fresa y Escantillón Z22 estén perfectamente limpios.
Elegir esta función en el menú principal colocando el cursor en “3- Regulaciones”.
Presionar [ENTER], en el display aparece el mensaje:

```
1 - Mordazas
2 - Fresas
3 - Descodificador
4 - Adaptadores
```

Seleccionar “2 - Fresas”.
En el display aparece el mensaje:

```
        Fresas
1: W101
2: W114
3: H158
4: W302
```

Comprobar que esté instalada la fresa W101 (Estándar). En caso de que no lo esté, véase cap. 4.6 "Cambio fresa y/o palpador".
Presionar [ENTER], en el display aparece:

```
Calibración altura
   fresa W101
            [ENTER]
```

Presionar [ENTER], en el display aparece:

```
Mord.: A
Gálibo: Z22-B Pos.: 2
  Véase manual de uso
            [ENTER]
```

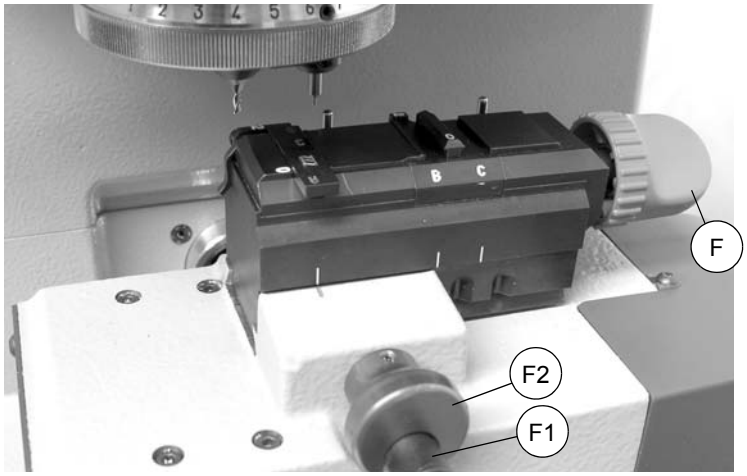


Figura 33

- Subir la pantalla, aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar hacia la derecha. Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza, el posicionador irá a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza. Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza A) apretar la empuñadura (F1).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F).
- Introducir el escantillón Z22 en la quijada A hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con la zona marcada con la letra B apoyada contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 a la izquierda y completamente hacia abajo).
- Bloquear el escantillón Z22 apretando el pomo (F) hacia la derecha.

Copyright Silca 2006

Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

Desbloquee el posicionador [ENTER]

Desbloquear la palanca (N) girándola y apoyándola en la pared vertical de la máquina.
Presionar ENTER, en el display aparece:

Girar sobre pos. 16 [START]

Girar la rueda (O) hacia la izquierda hasta alcanzar la posición 16 (se oye el disparo de colocación).
Bajar la pantalla.
Presionar START, en el display aparece:

Posicionamiento en curso

Girar a la derecha DX hasta contacto con fresa y gálibo Z22-B Estado: OFF

Girar manualmente la rueda hacia la derecha hasta que se pase del estado OFF al estado ON (también con señal acústica).

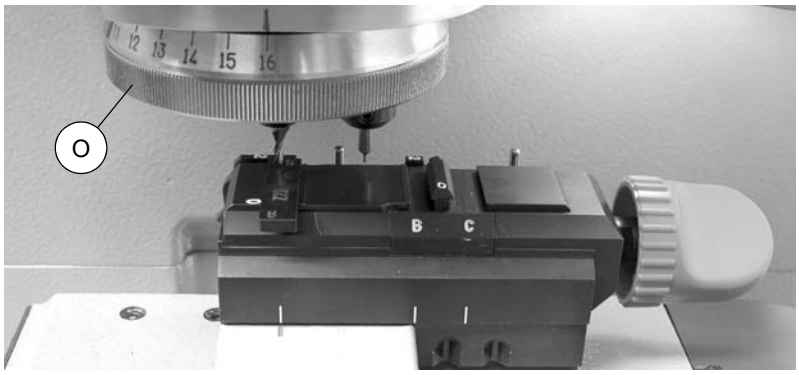


Figura 34

Girar a la derecha DX hasta contacto con fresa y gálibo Z22-B Estado: ON [ENTER]

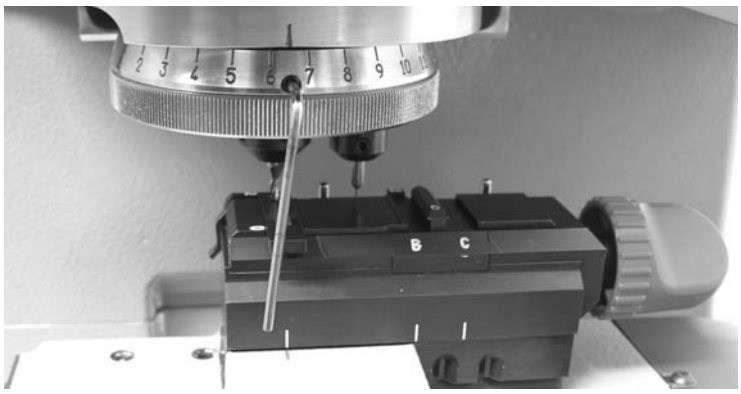


Figura 35

Copyright Silca 2006

En cuanto se alcance el estado ON, presionar ENTER, en el display aparece:

```
Desbloquear tornillo
y regular anilla
sobre posición. 6
[ENTER]
```

Aflojar el tornillo (O1) con llave hexagonal de 2 m m (0.0787") (fig. 35). Dejar la llave hexagonal introducida en el tornillo (O1) y manteniendo parada la rueda moleteada inferior, girar el casquillo graduado superior hasta la posición 6 en correspondencia con la referencia sobre el soporte mandril.

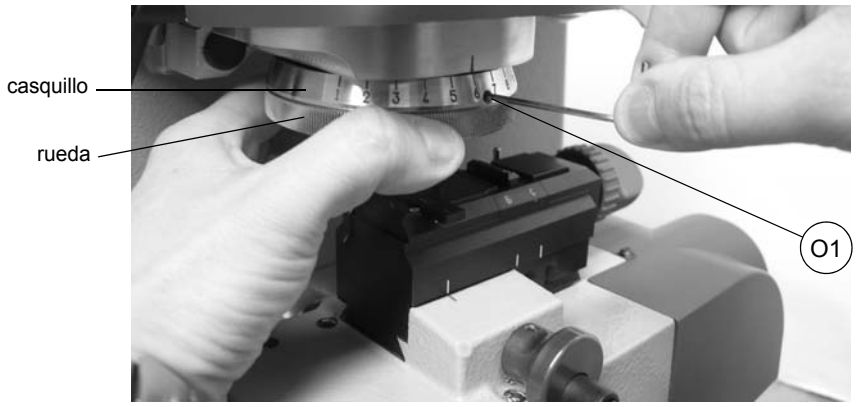


Figura 36

Presionar ENTER, en el display aparece:

```
Bloquear tornillo
y girar anilla
sobre posición 10
[ENTER]
```

Bloquear el tornillo (O1) con la llave hexagonal de 2 mm (0.0787").
Sacar la llave hexagonal. Girar el conjunto rueda hacia la izquierda hasta alcanzar la posición 10 (se oye el disparo de colocación).
Bajar la pantalla.
Presionar START, en el display aparece:

```
¿Resetear contador
vida fresa?
No=STOP  Si=ENTER
```

- Presionar STOP para guardar los valores actuales de duración de la fresa volviendo al menú anterior.
- Presionar ENTER para poner a cero los valores actuales de duración de la fresa (sobre todo al sustituir la fresa desgastada con otra nueva).

Copyright Silca 2006

5.6.3 Regulación Descodificador

Nota: ***Se entrega la duplicadora TRI-CODE H.S. ya ajustada. En caso de sustitución descodificador (cap. 7.12) o control ajuste, actuar de la siguiente manera:***

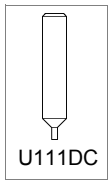
En primer lugar comprobar que: Mordaza, Descodificador y Escantil lón Z22 estén perfectam ente limpios.
Elegir esta función en el menú principal colocando el cursor en “3 - Regulaciones”.
Presionar [ENTER], en el display aparece el mensaje:

```
1 - Mordazas
2 - Fresas
3 - Descodificador
4 - Adaptadores
```

Seleccionar “3 - Descodificador”. En el display aparece el mensaje:

```
   DESCODIFICADOR
Correcciones:
U111DC: X=-02  Y=-18
Para regular    [START]
```

Comprobar que el descodificador instalado (U111DC) esté íntegro. En caso d e que no lo esté, véase cap. 7.12 "Substitución descodificador (U111DC)".



Presionar START, en el display aparece el mensaje:

```
Mord.: A
Gálibo:   Z22-A   Pos.:2
  Véase manual de uso
                  [START]
```

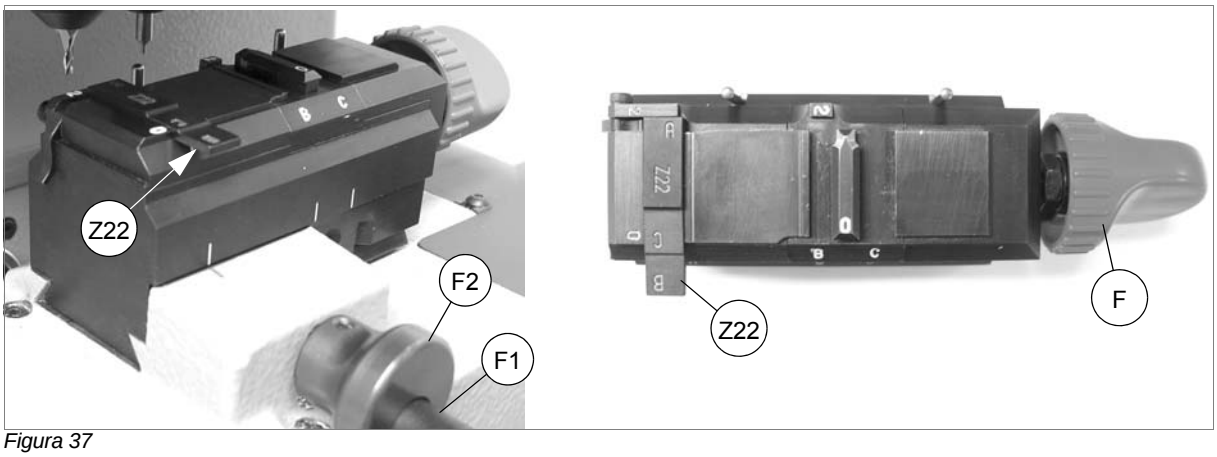


Figura 37

- Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar hacia la derecha.
- Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza, el posicionador irá a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza. Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza A) apretar la empuñadura (F1).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir el escantillón Z22 en la quijada A hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y con la zona marcada con la letra A apoyada contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo).
- Bloquear el escantillón Z22 apretando el pomo (F) hacia derecha.
- Presionar START, en el display aparece el mensaje:

```
¡Lectura
en curso!
```


Copyright Silca 2006

- al final aparece (por ejemplo) el mensaje:

```
U111DC: X=-01  Y=-18
¿Salvar los datos?
No=STOP   Si=ENTER
```

Presionar [ENTER] para guardar los datos automáticos de corrección asociados a los valores de referencia.

Atención: **si se presiona [STOP] las nuevas cotas no se guardan y por lo tanto quedan válidos los valores de regulación anteriores.**

- en caso contrario el display visualizará este mensaje de error:

```
Se superó el limite
de tolerancia
X=+44    Y=+01
Véase manual de uso
```

En este caso HACE FALTA repetir el procedimiento ateniéndose atentamente a los pasos ya descritos; en particular, se debe controlar que sea correcta la posición de la mordaza (cap.4.4, pág.18).

Tal condición puede falsear la regulación.

Nota: ***la regulación será aceptada solamente si la entidad de variación está comprendida entre -50 y +50 centésimos de mm (-0.0196" / +0.0196").***

5.6.3.1 REGULACION MANUAL del DESCODIFICADOR (U111DC)

Nota: ***Se ha efectuado ya esta operación al probar la máquina. Hay que efectuarla sólo en casos de intervenciones excepcionales como por ejemplo: sustitución del grupo rueda o del mandril porta-descodificador o en caso de error del operador durante la sustitución del descodificador U111DC.***

- Subir la pantalla, girar el tornillo (K) (fig. 38) y sacar el descodificador U111DC presente (cap.7.12, pág.96).
- Girar el tornillo (K1) (fig. 39).

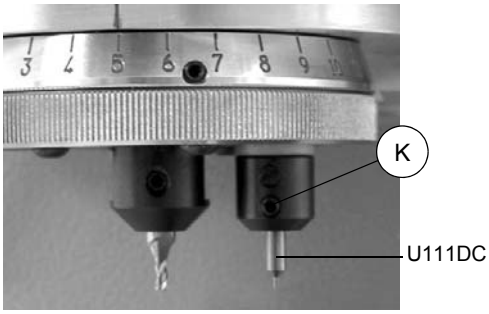


Figura 38

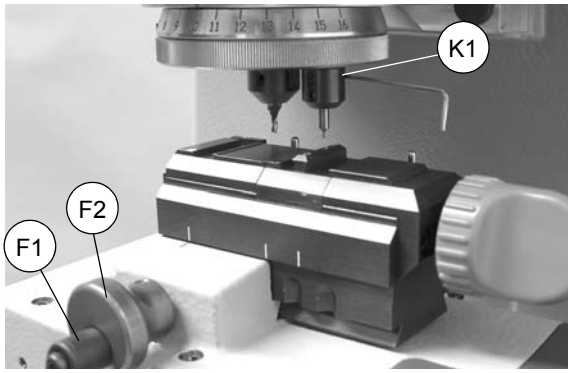


Figura 39

- Introducir el descodificador U111DC y, con un destornillador girar el tornillo (K2) de la leva de regulación de la altura del descodificador, de manera que se pueda colocar el descodificador lo más alto posible. Apretar el tornillo (K) para fijar el descodificador (fig. 40).

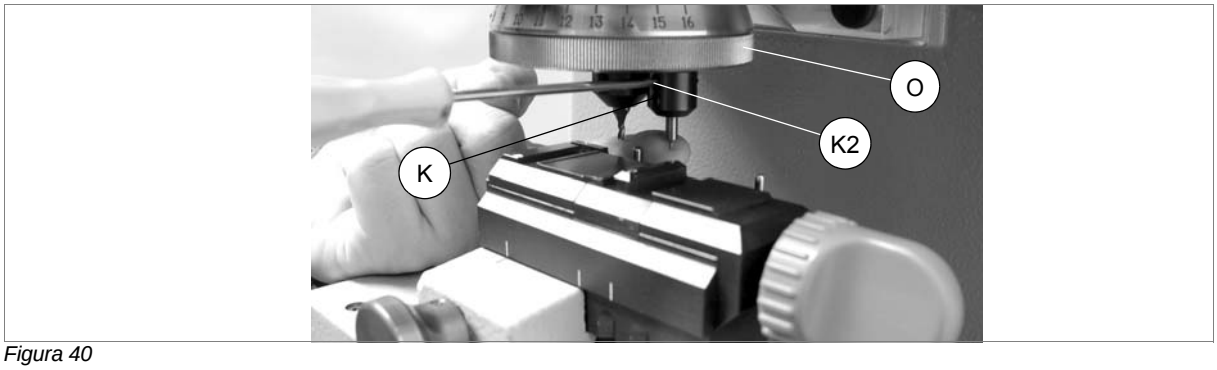


Figura 40

- Aflojar la palanca/empuñadura (N) y girar el conjunto rueda (O) hacia la izquierda hasta alcanzar la posición 10 (se oye el disparo de colocación)).
- Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, se desbloquea del tal forma la mordaza que podrá deslizar hacia la derecha. Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza el posicionador va a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza.
- Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza A) apretar la empuñadura (F1).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F).Introducir el escantillón Z22-B en la quijada A hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo).
- Bloquear el escantillón Z22 apretando el pomo (F) hacia la derecha.
- Desplazar manualmente los carros, llevando la zona del escantillón Z22 identificada con la letra C exactamente por debajo del descodificador U111DC.
- Girar el conjunto rueda hacia la derecha hasta alcanzar la posición 6 (se oye el disparo de colocación).

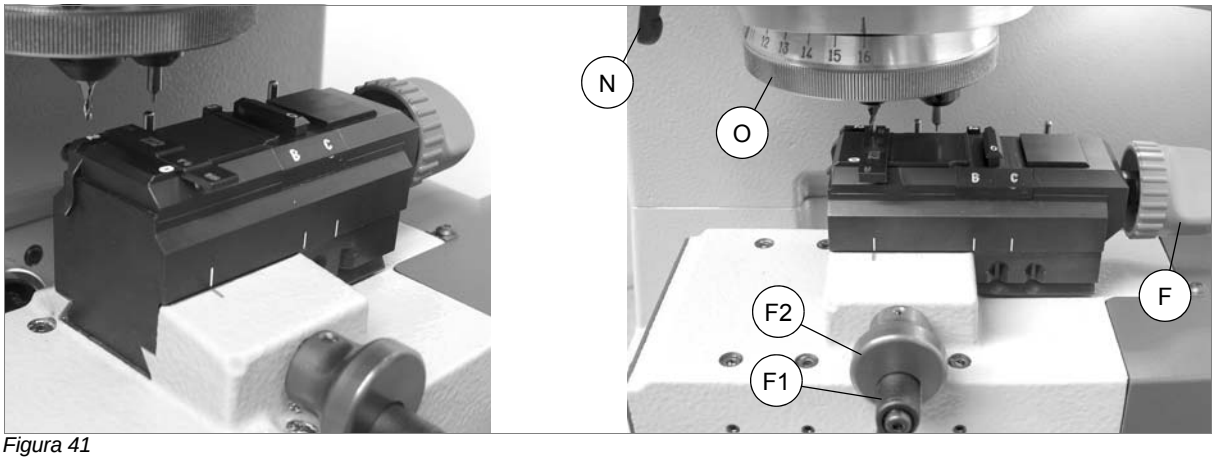


Figura 41

- Poner en función la duplicadora y desde el menú principal: colocar el cursor en “4 - Mantenimiento”. Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
1 - Fresas
2 - Test
3 - Prueba de corte
4 - Calefacción fresa
```

- colocar el cursor en “2 - Test” y presionar ENTER, en el display aparece:

```
1 - Motor eje X
2 - Motor eje Y
3 - Motor fresa
4 - Detector eje X      >>
5 - Detector eje Y
6 - Micro protección
7 - Contacto eléctr.
8 - Posicionador
9 - Teclado
10- Display
11- Puerto serial
12- Estado batería
```

- colocar el cursor en “7 – Contacto Eléctrico” y presionar ENTER, en el display aparece:

```
7 CONTACTO ELECTR.
   Crear un contacto
FRESA      DESCOD.
Est.: OFF  Est.: OFF
```


Copyright Silca 2006

- Aflojar muy poco el tornillo (K) (fig. 42) de modo que el descodificador no caiga.

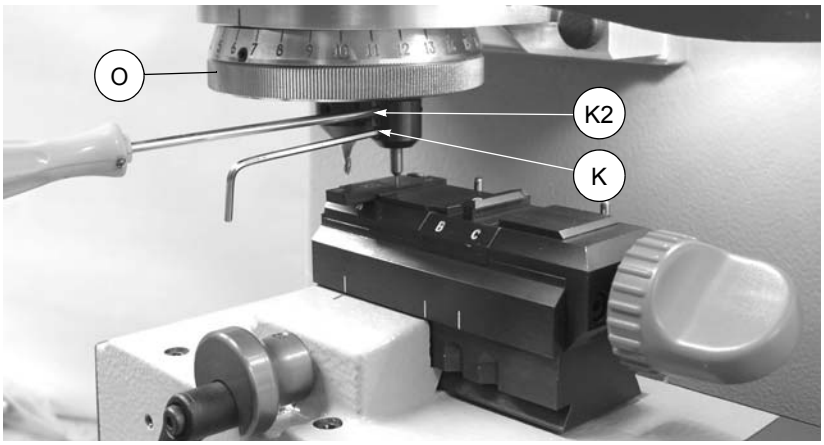


Figura 42

- Regular el tornillo (K2) de la leva de modo que el descodificador baje gradualmente hasta tocar la zona C del escantillón Z22. Al alcanzar esta condición (contacto eléctrico realizado), el cambio de estado de OFF a ON del descodificador será evidenciado por un sonido y por el display.

```
7 CONTACTO ELECTR.
   Crear un contacto
FRESA          DESCOD.
 Est.: OFF    Est.: ON
```

- Apretar el tornillo (K) para bloquear el descodificador.
- Presionar STOP para salir del menú. Apagar la duplicadora.
- Girar el conjunto rueda hacia la izquierda hasta alcanzar la posición 10 (se oye el disparo de colocación).
- Desplazar manualmente los carros llevándolos hasta su posición inicial (tener cuidado durante el desplazamiento para no chocar contra las herramientas).
- Bloquear el tornillo (K1) (fig. 39, pág.43).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F) y quitar el escantillón Z22.

5.6.4 Regulación Adaptadores

El operador puede efectuar correcciones manuales en las referencias teóricas o puntos de apoyo de la llave introduciendo los valores en los parámetros X, Y y Z.
Esto supone una variación del resultado del cifrado, véase lo ilustrado en fig. 43.

```
1 - Mordazas
2 - Fresas
3 - Descodificador
4 - Adaptadores
```

Seleccionar 4 - Adaptadores y presionar ENTER.

```
1: I1
2: I2
```

Presionar ENTER.

```
Adaptador: I1
Correcciones:
  X=+02   Y=+04   Z=00
```

Copyright Silca 2006

Colocar el cursor lateralmente al parámetro a modificar con las flechas o con [ENTER] y modificar los parámetros utilizando las siguientes teclas:

- SHIFT + [flecha arriba] Aumenta el valor hasta +50 centésimos de mm (+0.0196”)
- SHIFT + [flecha abajo] Disminuye el valor hasta -50 centésimos de mm (-0.0196”)
- CLEAR Para anular el valor
- [ENTER] en el último campo permite salir desde la ventana y pi de que se guarden las modificaciones que se han aportado:

Atención: **presionando [STOP] no se guardan las cotas nuevas y por lo tanto quedan válidos los valores de ajuste anteriores.**

```
¿Se deben memorizar
  las correcciones?
No=STOP     Si=ENTER
```

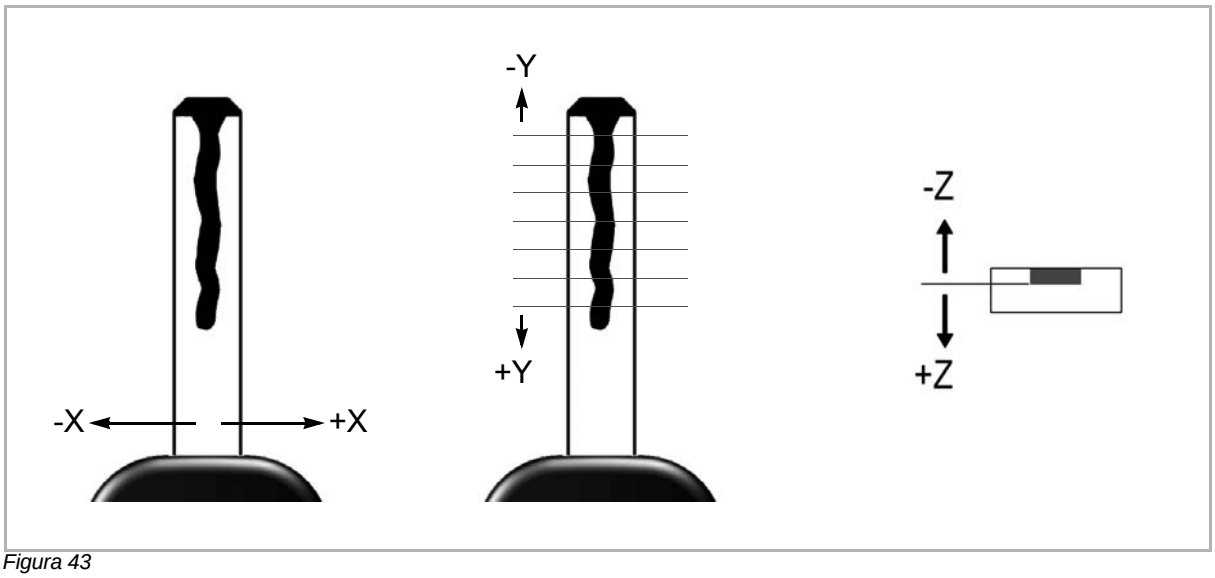


Figura 43

Copyright Silca 2006

5.6.5 Correcciones del usuario

El programa de la duplicadora TRI-CODE H.S. le permite al usuario hacer correcciones manuales introduciendo valores en los parámetros X y Y.
Las correcciones de los valores de X y Y puede ser efectuada sólo por la mordaza, como se indica en la fig. 44.

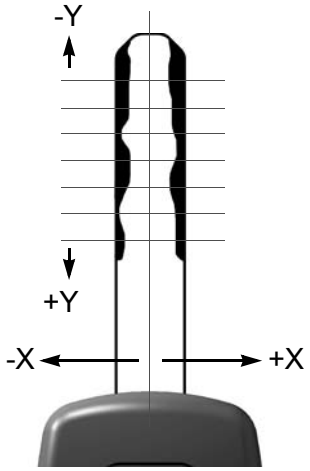


Figura 44

- **Correcciones de las mordazas**

El usuario tiene la posibilidad de ejecutar correcciones manuales de las referencias teóricas o de los puntos de apoyo de la llave mediante la introducción de valores en los parámetros X y Y.
Esto supone una variación del resultado del cifrado, como se indica en la fig. 44.
Elegir la función en el menú principal colocando el cursor en "3 - Regulaciones"
Seleccionar "1 - Mordazas".
Seleccionar la mordaza (A o bien B o bien C).

- **Para Correcciones usuario con la mordaza D véase el cap.5.11.3, pág.75**

```
Mord.: A
Correcciones:
      X=+00   Y=+00
 Para regular    [START]
```

```
Mord.: B
Correcciones:
      X=+00   Y=+00
 Para regular    [START]
```

```
Mord.: C
Correcciones:
      X=+00   Y=+00
 Para regular    [START]
```

Utilizando las flecha (R) (W) [arriba/abajo] colocar el cursor al lado del parámetro que se quiere modificar y ejecutar la operación:

SHIFT + (R) [flecha hacia arriba]	*Aumenta el valor dentro **+50 centésimos de mm (+0.0196")***
SHIFT + (W) [flecha hacia abajo]	*Reduce el valor dentro **- 50 centésimos de mm (-0.0196")***
CLEAR	*Para ajustar a cero el valor*

Al presionar la tecla [ENTER] en el último campo se puede salir de la ventana; entonces se le pide si quiere guardar las modificaciones que acaba de hacer:

```
¿Se deben memorizar
las correcciones?
No=STOP    Si=ENTER
```

Atención: **si se presiona [STOP] las nuevas cotas no se guardan y por lo tanto quedan válidos los valores de regulación anteriores.**

Copyright Silca 2006

5.7 MANUTENCIONES - 4

A continuación se describen todas las distintas etapas necesarias para las operaciones de manutención.

5.7.1 Fresas

Elegir esta función en el menú principal colocando el cursor en “4 - Manutenciones”.
Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
1 - Fresas
2 - Test
3 - Prueba de corte
4 - Calefacción fresa
```

Bajo la voz de menú "FRESAS" se encuentra la herramienta utilizada por TRI-CODE H.S. con sus características.
Seleccionando con la tecla [ENTER] la voz "1 - Fresas" o presionando la tecla "1" aparece la herramienta utilizada por la máquina.

```
        Fresas
1: W101
2: W114
3: H158
4: W302
```

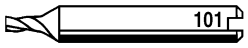


Figura 45

Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
Fresa: 101     Mat.=H
Vida= [XXXXXXXXXX]%
Duración= STANDARD
Long.: 4000    Base: 250
```

Utilizar las flechas o la tecla [ENTER] para colocarse en el campo que se quiere modificar y presionar [SHIFT]+ [flecha hacia abajo] para cambiar este valor (a elegir entre los valores admitidos).

Material	*el usuario puede seleccionar H = HSS o bien W = Metal duro según el material de la fresa que se está utilizando. Fresa W101 = Estándar*
Vida	*Indica con 10 bloques negros la vida de la fresa (nueva); menos bloques negros hay, más la fresa está desgastada (característica de la fresa no modificable)*
**** Duración***	*Se puede seleccionar entre: BAJA / ESTÁNDAR / ELEVADA / CUSTOM 3X / CUSTOM 4X Por lo general se fija un valor ESTÁNDAR*
Largo	*Longitud de la fresa 40 (característica de la fresa no modificable)*
B. de corte	*Angulo de la fresa (característica de la fresa y no modificable)*

Atención: **utilizar sólo las fresas que suministra.**

**** DURACIÓN:***

BAJA
ESTÁNDAR
ELEVADA
CUSTOM 3X = ESTÁNDAR x 3
CUSTOM 4X = ESTÁNDAR x 4

Copyright Silca 2006

5.7.2 TEST

La máquina tiene un menú de TEST para utilizar en el caso de averías o controles.

Atención: **este capítulo de "Test" sirve para control de irregularidades o errores eventuales que la máquina podría cometer (cap.7.1 "Búsqueda de averías", pág.85).**

Para elegir esta función en el menú principal, colocar el cursor en "4 - Manutenciones"
Seleccionar "2 - Test".

```
1 - Motor eje X
2 - Motor eje Y
3 - Motor fresa
4 - Detector eje X   >>
5 - Detector eje Y
6 - Micro protección
7 - Contacto eléctr.
8 - Posicionador
9 - Teclado
10- Display
11- Puerto serial
12- Estado batería
```

Teclas operativas: utilizar las teclas flecha [arriba/abajo] para colocar el cursor y elegir la opción presionando la tecla Enter.

- ***Test 1: MOTOR DEL EJE X (carro superior)***

```
1 MOTOR X
   Pulsar flechas para
    desplazar el eje.
```

Seguir atentamente las instrucciones en el display y comprobar que el carro eje X se mueva.
- con flecha abajo el carro se desplaza hacia la derecha.
- con flecha arriba el carro se desplaza hacia la izquierda.

Atención: **durante este test todos los controles de fin de carrera están deshabilitados: cuidado con no hacer chocar el carro contra los topes mecánicos.**

Nota: ***si el motor no se desplaza, consultar con el Servicio Posventa de Silca.***

- ***Test 2: MOTOR DEL EJE Y (carro inferior)***

```
2 MOTOR Y
   Pulsar flechas para
    desplazar el eje.
```

Seguir atentamente las instrucciones en el display y comprobar que el carro eje Y se mueva.
- con flecha abajo el carro se desplaza hacia el operador.
- con flecha arriba el carro se desplaza hacia la fresa.

Atención: **durante este test todos los controles de fin de carrera están deshabilitados: cuidado con no hacer chocar el carro contra los topes mecánicos.**

Nota: ***si el motor no se desplaza, consultar con el Servicio Posventa de Silca.***

- ***Test 3: MOTOR FRESA***

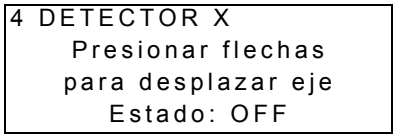
```
3 MOTOR FRESA
   Pulsar START para
    arrancar el motor.
```

Atenerse escrupulosamente a las instrucciones que aparecen en el display y asegurarse de que el motor de la fresa funciona correctamente.

Nota: ***si el motor de la fresa no arranca, consultar con el Servicio Posventa de Silca.***

Copyright Silca 2006

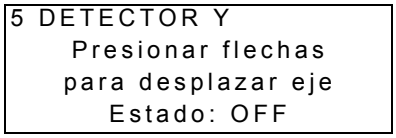
- ***Test 4: DETECTOR DEL EJE X (carro superior)***



- carro completamente desplazado a la derecha la indicación en el display es OFF.
- carro completamente desplazado hacia la izquierda la indicación en el display es ON.

Nota: si no se produce el paso ON/OFF, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

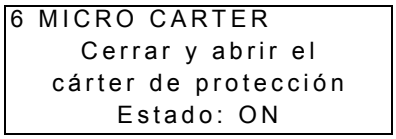
- ***Test 5: DETECTOR DEL EJE Y (carro inferior)***



- con carro completamente retirado hacia el usuario la indicación en el display es ON.
- con carro completamente desplazado hacia la máquina la indicación en el display es OFF.

Nota: si no se produce el paso ON/OFF, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

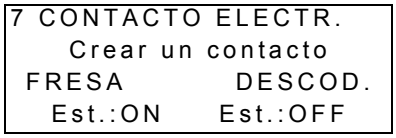
- ***Test 6: MICRO CARTER***



Subir o bajar la pantalla de protección y comprobar en el display que la indicación pase de OFF a ON. ON = pantalla abajo; OFF = pantalla arriba.

Nota: si no se produce el paso ON/OFF, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

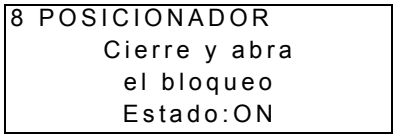
- ***Test 7: CONTACTO ELECTRICO***



Sirviéndose de un objeto metálico, crear un contacto entre la fresa y la mordaza y comprobar que la indicación del display pasa de OFF a ON.
Hay que repetir el mismo procedimiento para el descodificador.

Nota: si no se produce el paso ON/OFF, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

- ***Test 8: BLOQUEO RUEDA***

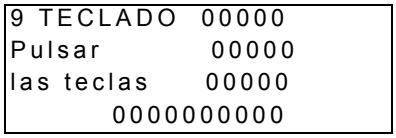


Comprobar el estado de la rueda, actuando sobre la palanca (N) y comprobar en el display que la indicación pase de OFF a ON. ON = palanca bloqueada ; OFF = palanca desbloqueada.

Nota: si no se produce el paso ON/OFF, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

Copyright Silca 2006

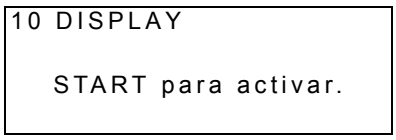
- ***Test 9: TECLADO***



Presionar una a la vez todas las teclas (excepto STOP) y comprobar en el display que a cada tecla que se presiona aparece un asterisco (*). Presionar STOP para salir.

Nota: si el símbolo no aparece, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

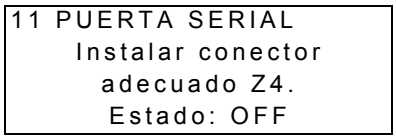
- ***Test 10: DISPLAY***



Presionar START y asegurarse de que todos los puntos del display están obscurecidos.

Nota: si no es así, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

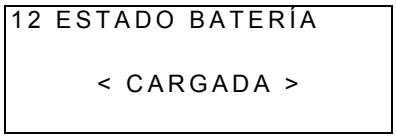
- ***Test 11: PUERTA SERIAL***



La indicación del display debe ser OFF.
Instalar el conector adecuado (Z4) que forma parte del equipamiento base, en la puerta serial de la máquina.
Asegurarse de que en el display la indicación pasa de OFF a ON.

Nota: si no se produce el paso ON/OFF, consultar con el Servicio Posventa de Silca.

- ***Test 12: ESTADO BATERÍA***



Controlar que la indicación en el display sea <Cargada>.
In caso contrario hay que sustituirla (cap.7.16, pág.98).

Nota: la maquina puede funcionar incluso con batería descargada (la batería está destinada sólo para alimentar la función: Opciones > Programar Reloj).

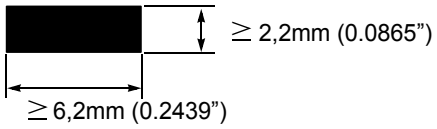
5.7.3 Prueba de corte

```
1 - Fresas
2 - Test
3 - Prueba de corte
4 - Calefacción fresa
```

Desde el menú principal escoger la función colocando el cursor en “4 - Manutenciones” Seleccionar “3 - Prueba de corte”.

```
MORDAZA A
Fresa:W101        Posic.:5
Pos.:2
                  [START]
```

Introducir una llave (tipo HON66) o con las siguientes dimensiones:



Colocar la llave en la mordaza (fig. 46).

Figura 46

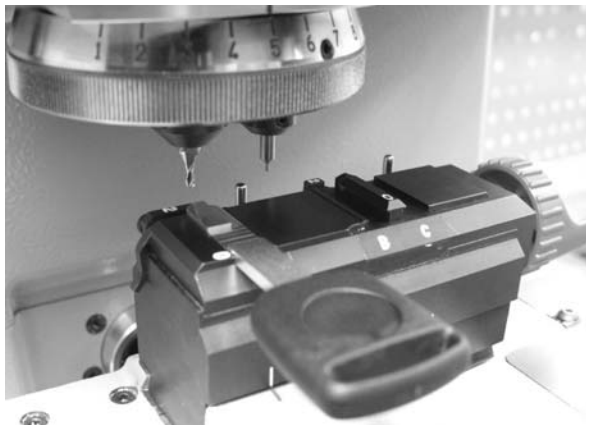
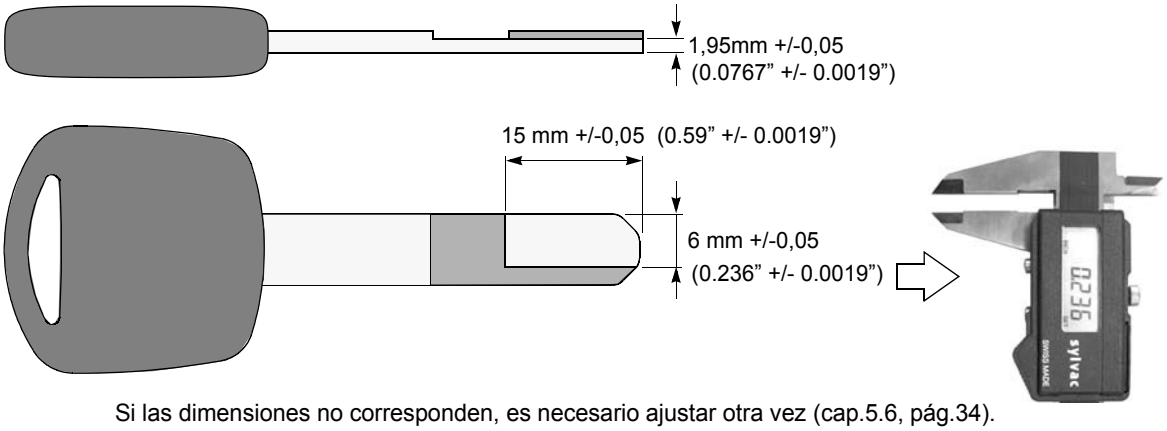


Figura 47

Presionar START.

```
¡Cifrado
en curso!
```

Al final sacar la llave/escantillón (fig. 47) y comprobar las dimensiones que se han obtenido con un calibre centesimal.



Si las dimensiones no corresponden, es necesario ajustar otra vez (cap.5.6, pág.34).

Copyright Silca 2006

5.7.4 Calefacción fresa

Se efectúa esta operación para calentar el grupo fresa y virola, permitiendo que la virola gire más libremente si durante mucho tiempo no se ha utilizado la máquina y/o se ha quedado en ambiente con temperaturas muy bajas.

```
1 - Fresas
2 - Test
3 - Prueba de corte
4 - Calefacción fresa
```

Seleccionar 4 - Calentamiento fresa y presionar ENTER, en el display aparece:

```
Procedimiento de
calefacción motor
fresa
[START] activación
```

Presionar START, el motor fresa se pone en marcha y en el display aparece:

```
Proced. en curso
120
[STOP] interrumpir
```

Se visualiza el tiempo solicitado por la operación (120 segundos), que bajará progresivamente pasando el tiempo.
Presionando la tecla STOP se interrumpe la operación.

```
Proced. en curso
68
[STOP] interrumpir
```

Al final de la operación (después de 120 segundos) aparece en el display:

```
Procedimiento de
calefacción motor
fresa
[START] activación
```

Presionar STOP para salir o START si se quiere efectuar un nuevo ciclo de calentamiento motor fresa.

Copyright Silca 2006

5.7.5 Ceros máquina

Nota: ***Esta función está (a propósito) algo escondida para evitar que el operador entre en este menú accidentalmente y que varíe unos datos sin querer.***

La máquina está provista de un sistema de "autoregulación" que supone el uso del gálibo Z21 del suministro base (cap.1.5 "Accesorios del equipamiento base", pág.8) y procedimientos particulares. Para ejecutar dichos procedimientos, atenerse escrupulosamente a las indicaciones y las ilustraciones que siguen.
Las regulaciones se deben hacer en estas ocasiones:

OCASION	*CEROS MÁQUINA*
Substitución de la tarjeta electrónica	*SI*
Substitución de los detectores	*SI*
Substitución de los tornillos de recirculación	*SI*
Substitución o manutención del descodificador	*NO*

OPERACIONES PRELIMINARES

1) apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) quitar la chapa posterior (cap.7.8, pág.92).
3) quitar el cárter del carro del eje X aflojando los 3 tornillos de sujeción (B5) y desensartarlo en el sentido indicado (fig. 48).
4) conectar de nuevo el cable de alimentación.
5) encender la máquina y seguir los pasos que se indican a continuación.

Atención: **la operación de adquisición "Ceros Máquina" se debe llevar a cabo siempre ateniéndose a las instrucciones que se detallan a continuación. ¡Después de esta operación, ya no será posible cifrar o descodificar una llave, porque el programa de la máquina pedirá una nueva regulación de todas las mordazas!**

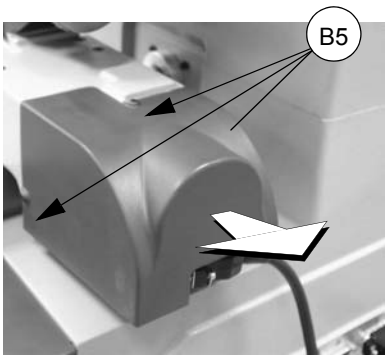


Figura 48

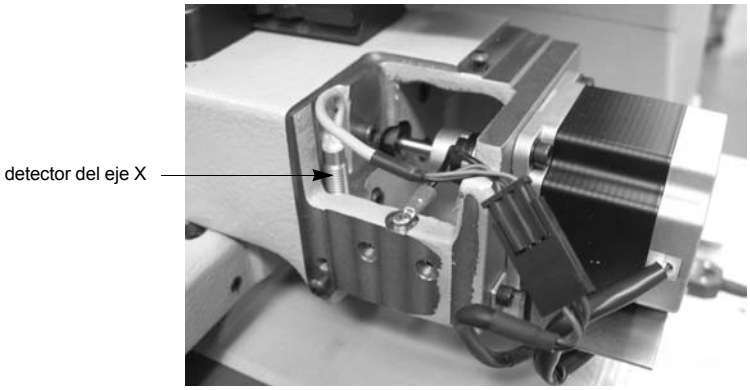


Figura 49

Elegir la función en el menú principal colocando el cursor en "4 - Manutenciones".
Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
1 - Fresas
2 - Test
3 - Prueba de corte
4 - Calefacción fresa
```

Presionando la combinación de las teclas SHIFT + [Flecha abajo], en el display aparece:

```
2 - Test
3 - Prueba de corte
4 - Calefacción fresa
5 - Ceros máquina
```

Con cursor en posición 5, presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
ATENCION
Consultar el manual
de uso antes de
continuar [ENTER]
```


Copyright Silca 2006

Nota: ***A partir de este momento por cada una de las operaciones solicitada en el display, consultar este manual de uso. Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:***

```
Instalar el
palpador U111
Véase manual de uso
[ENTER]
```

- subir la pantalla.
- girar manualmente el mandril fresa para poder acceder al tornillo (E1) de bloqueo herramientas.
- retener con una mano la fresa a sacar, y con la llave hexagonal de 2,5 mm (0.0983") aflojar el tornillo (E1) (fig. 50).
- sacar la herramienta.
- introducir el palpador U111 (fig. 51) en el mandril, empujándolo completamente hasta el fondo.
- manteniendo con una mano el palpador U111 en su alojamiento, con la otra apretar el grano (E1) utilizando la llave hexagonal de 2,5 mm (0.0983").

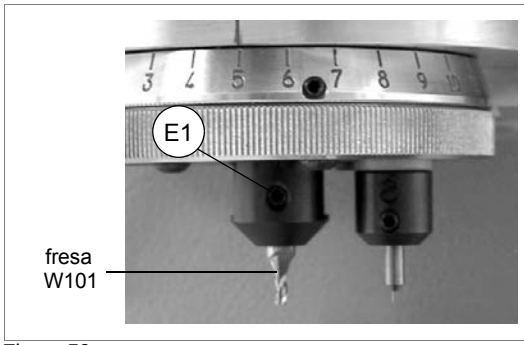


Figura 50

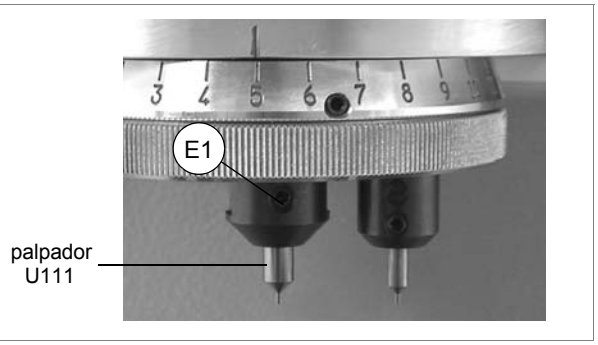
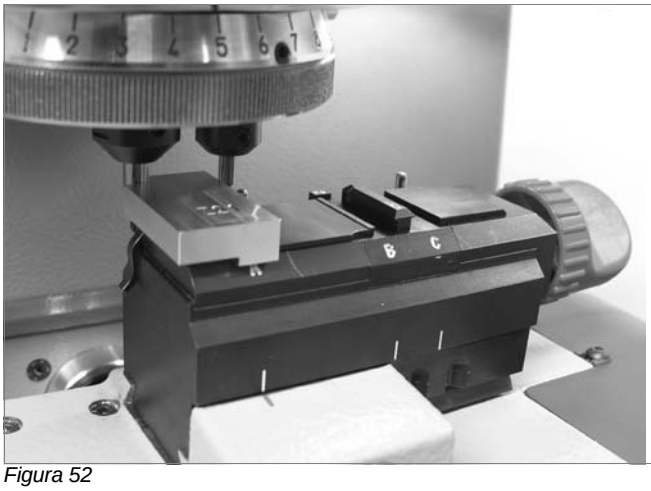


Figura 51

Presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
Instalar el
mordaza A
y los gálibo Z21
[ENTER]
```

- Aflojar la empuñadura (F1) dando una vuelta y tirar de la empuñadura anatómica (F2) hacia el operador, de tal forma se desbloquea la mordaza que debe deslizar hacia la derecha. Soltando la empuñadura anatómica y desplazando manualmente la mordaza, el posicionador irá a bloquear la mordaza en la encajadura de referencia mordaza.
- Una vez que se haya alcanzado la posición (Mordaza A) apretar la empuñadura (F1).
- Girar hacia la izquierda el pomo (F). Introducir el escantillón Z21 (fig. 52), con la inscripción "Z21" hacia arriba y bien leíble, en la quijada A hasta que se apoye bien en la superficie de la mordaza y apoyado contra el Stop 2 (para que esta operación sea posible, hay que girar la plaquita de Stop 1 hacia la izquierda y completamente hacia abajo).
- Bloquear el escantillón Z21 apretando el pomo (F) hacia la derecha.



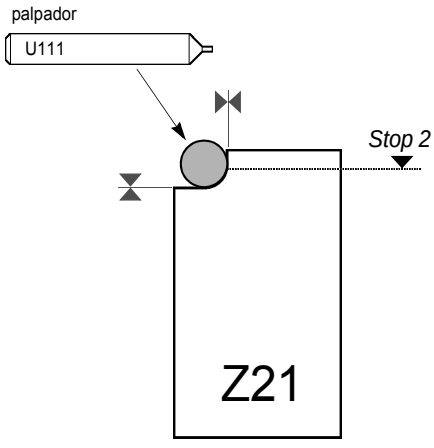


Figura 52

- presionar ENTER, en el display aparece el mensaje:

```
Poner el palpador
en contacto con Z21.
Véase manual de uso
                [START]
```

Desplazar manualmente los carros superior X e inferior Y de modo que el palpador U111 esté a contacto con ambas paredes del escantillón Z21 (fig. 52).
Bajar la pantalla y presionar START, en el display aparece inicialmente el mensaje:

```
¡Colocación
en curso!
```

y sucesivamente:

```
Regular detectores
ICX=OFF   ICX=OFF
Véase manual de uso
                [START]
```

Atención: **si el palpador U111 y el escantillón no se encuentran en la posición indicada en fig. 52 se visualiza la siguiente página:**

```
ERROR
¡Los gálibos no
están en contacto!
Véase manual de uso
```

Comprobar que el escantillón (Z21) y el palpador U111 estén colocados igual que en la fig. 52.
Presionar [ENTER] y seguir el procedimiento desde el punto anterior.

Copyright Silca 2006

CONTINUAR CON UN EJE A LA VEZ. SEGUIR ESTOS PASOS:

Regulación del detector del carro superior (eje X):

- Subir la pantalla protectora.
- Sirviéndose de la llave hexagonal, aflojar el prisionero (B1) y desplazar manual y lentamente la varilla (B2) en los dos sentidos(fig. 53) hasta encontrar el punto de paso de OFF a ON. El display pasa de esta configuración:

```
Regular detectores
ICX=OFF  ICY=OFF
Véase manual de uso
                [START]
```

a ésta:

```
Regular detectores
ICX=ON   ICY=OFF
Véase manual de uso
                [START]
```

- cerrar el prisionero (B1) para bloquear la varilla.

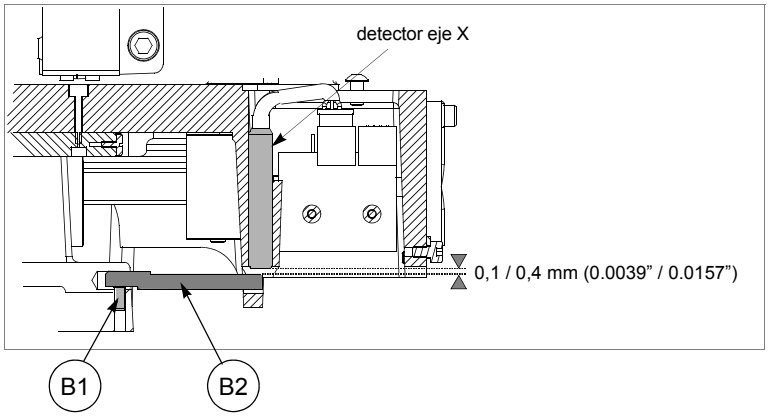


Figura 53

Regulación del detector del carro inferior (eje Y):

- Inclinar la máquina sobre un costado.
- Acceder al vano inferior (cap.7.8, pág.92).
- Destornillar el tornillo (L5) y sacar la plaquita detector (fig. 54, pág.58).
- Aflojar el tornillo (L3) y regular la cota Y.
- Fijar la plaquita bloqueando el tornillo (L5) hasta que en el display la descripción pase de OFF a ON. El display pasa de así:

```
Regular detectores
ICX=ON   ICY=OFF
Véase manual de uso
                [START]
```

a así:

```
Regular detectores
ICX=ON   ICY=ON
Véase manual de uso
                [START]
```

- Poner de nuevo la máquina en posición horizontal y bajar la pantalla.
- Presionar la tecla [START].
- A través del contacto eléctrico se toman los valores de "Ceros máquina".

Copyright Silca 2006

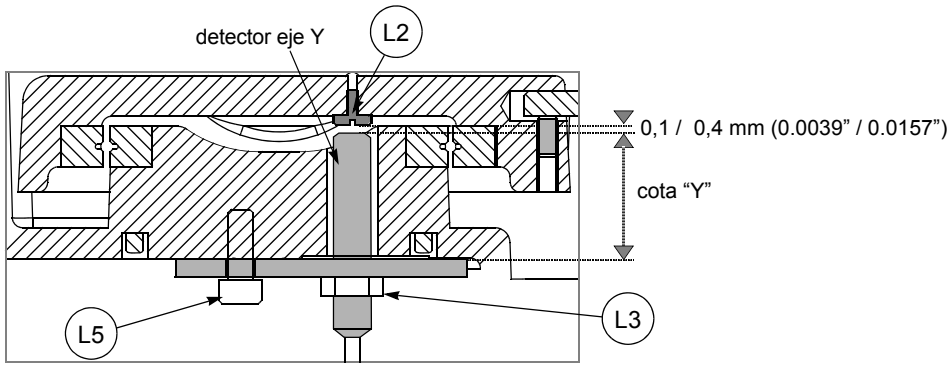


Figura 54

En el display aparece inicialmente:

¡Localización de ceros en courso!

y sucesivamente:

- en caso de que los valores de regulación encontrados superen los límites admitidos (+/- 50 centésimos de mm) (+/-0.0196") la regulación no es válida y aparece este mensaje:

Se superó el limite de tolerancia. X=+53 Y=+257 Véase manual de uso

En este caso la operación se debe repetir atentamente teniendo mucho cuidado durante todas las etapas, en particular durante la colocación del gálibo Z21.

- si la operación se termina de manera correcta en el display aparecerá la diferencia entre el valor teórico y el valor recién encontrado (Delta).

Ceros máquina. Delta detectados: X=-17 Y=-32 No=STOP Si=ENTER

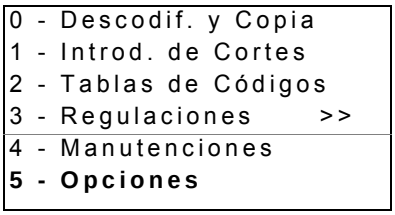
Presionar [ENTER] para aceptar los datos y concluir la operación.
Presionar STOP para salir sin guardar.
Apagar la máquina.
Montar de nuevo la chapa inferior y el cárter del carro del eje X y sujetarlos con los tornillos adecuados.

Atención: **después de la regulación de los "Ceros máquina", es preciso efectuar la regulación de todas las mordazas.**

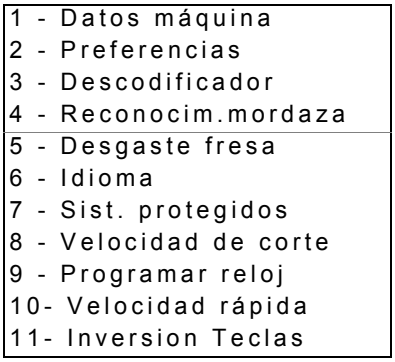
Copyright Silca 2006

5.8 OPCIONES - 5

A continuación se describen todas las etapas que se deben seguir para elegir las funciones.
En el menú principal, elegir la opción poniendo el cursor en “5- Opciones”.



Presionar la tecla ENTER. Aparece la lista de las OPCIONES de la máquina:

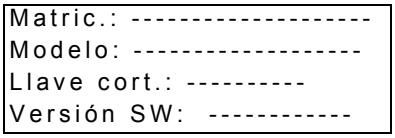


Poner el cursor en la opción que se desea y presionar [ENTER].

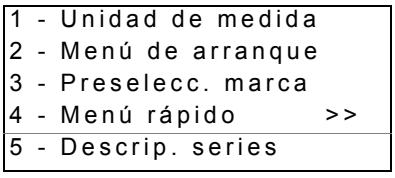
5.8.1 Datos Máquina

Se visualiza en el display:

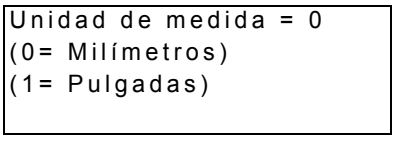
- el número de matrícula que corresponde al que está impreso en la tarjeta colocada en la parte trasera de la máquina.
- el modelo de la máquina (nombre)
- el n° de las llaves cortadas
- la versión del software que está en la máquina



5.8.2 Preferencias



1 - permite elegir la unidad de medida en la visualización de los valores dimensionales como parámetros, correcciones etc.
(1 = INCH pulgadas o bien 0 = milímetros).



Copyright Silca 2006

2 - permite seleccionar la función del Menú Principal que se desea visualizar al encender la máquina.
Colocar el cursor en la voz a seleccionar y presionar [ENTER]. Aparece un asterisco (*) para evidenciar la selección que se acaba de hacer.

```
Sel. menú de arran.:
-* Menú principal
0 Descodif. y Copia
1 Introd. de Cortes
```

3 - la búsqueda por código se debe filtrar a través de la selección de las Marcas de auto más corrientes. De esta manera se reduce el número de SSN sometidos a búsqueda.
Colocar el cursor en la voz a seleccionar y presionar [ENTER]. Aparece un asterisco (*) para evidenciar la selección que se acaba de hacer.
Presionar "CLEAR/COPY" para anular la selección que se acaba de hacer.

```
Selec.de marca      [15]
0 * Todas las Marca
1 * ACURA
2 * ALFA ROMEO
```

[15] número de Marcas en total.

La fijación STANDARD de la máquina habilita la búsqueda en todas las marcas (seleccionar "0 - Todas las marcas"); en cuanto se seleccione una marca cualquiera, desaparece el asterisco en "0 - Todas las Marcas" y se toman en consideración sólo las MARCAS seleccionadas.

4 - si está habilitado (=1) permite pasar por alto, cuando esté previsto, algunos pasos (o ventanas) para acelerar el procedimiento actual.

```
Menú rápido = 0 (0-1)
```

5 - Permite modificar los parámetros de elección.

```
SERIES DESCRIPTION
TIPO: 1

   (1=SILCA  2=ILCO)
```

1. Búsqueda con referencia llave SILCA.
2. Búsqueda por referencia llave KABA ILCO.

5.8.3 Descodificador

En este menú se habilita el uso o no del descodificador estándar como instrumento para descodificar.
El programa de TRI-CODE H.S. permite que el operador elija si us ar el descodificador estándar (U111DC) o el palpador U111 para las operaciones de descodificación de la llave.
Si el usuario deshabilita el des codificador estándar, al solicitar la descodificación el programa Si el usuario habilita el Descodificador estándar, al resultar necesario el programa pedirá SI EMPRE el descodificador estándar.

```
   Descodificador = 1
(0= Deshabilitado)
(1= Habilitado)
  Véase manual de uso
```


Copyright Silca 2006

5.8.4 Reconocimiento Mordaza

Teclear el número correspondiente a la elección deseada:

```
Reconoc. mordaza: 1
0= Deshabilitado
1= Habilitado
2= Solo por cambio
```

- 0 = No podrá efectuarse el procedimiento de reconocimiento mordaza antes del ciclo de cifrado, regualación, descodificación.

Atención: **en caso de error al colocar la mordaza, se pueden romper las herramientas.**

- 1 = el procedimiento de reconocimiento mordaza se efectuará antes de cada ciclo de cifrado, regualación, descodificación.
- 2 = El procedimiento de reconocimiento mordaza se efectuará antes d e ciclo de cifrado, regualación, descodificación, sólo si se utiliza una posición de la mordaza distinta de la que ya se está usando.

5.8.5 Desgaste Fresas

Permite habilitar o deshabilitar la función de Desgaste Fresa (cap.5.7.1, pág.48).

```
Desgaste fresa = 1
(0= Deshabilitado)
(1= Habilitado)
  Véase manual de uso
```

5.8.6 Idioma

Marcar el número correspondiente al idioma que se desea.

```
Idioma selec. = 1
1: Italiano   2: English
3: Deutsch    4: Français
5: Español
```

5.8.7 Sistemas Protegidos

A causa de acuerdos estipulados con algunos constructores, Silca ha limitado el acceso a determinados datos presentes en la base de datos. Las limitaciones se aplican a:

- SERIE: No es posible acceder ni a los códigos ni a la tarjeta [SR]
- TABLA: No es posible acceder a los códigos [TB]
- TARJETA: No es posible acceder a la tarjeta [SC]

Para acceder a los datos protegidos es necesario:

- **solicitar la autorización al constructor.**
- **comunicar a Silca:**
  - el número de **MATRICOLA** de la duplicadora
  - el **CÓDIGO para la ACTIVACIÓN**
  - **ID Máquina** de la duplicadora

Silca comunicará la Password que es necesario introducir para habilitar el duplicado del sistema protegido. Ejemplo: Silca suministra una tarjeta protegida para SSN n° yyy.
Cuando se selecciona el SSN yyy en el menú 0-1 o 2 aparece la siguiente imagen de pantalla:

```
TARJETA PROTEGIDA
ID Máqui.      12345
Código:        -----------
Password:            0
```

Una vez recibida la autorización del Constructor, es necesario solicitar a SILCA la Password, precisando la siguiente información:

- **Número de Matrícula de la duplicadora 1170145634567**

Leer el número de serie en la placa de identificación posicionada en la parte posterior de la duplicadora.

- **ID Máquina 12345**

Se puede visualizar en la imagen de pantalla que solicita la Password, o bien seleccionando los menús 5-7-1 a bordo de la máquina.

- **Código para la ACTIVACIÓN ...SC00011**

Visualizado SÓLO cuando se intenta acceder a un dato protegido.
Una vez recibida la Password, ésta debe ser introducida junto al término Password, como se puede ver en la imagen de pantalla del ejemplo más arriba. Si la Password introducida es correcta, aparece:

```
PASSWORD CORRECTA
   ¿Salvar las
  clave de acceso?
No=STOP   Si=ENTER
```

Es posible almacenar la Password para no tener que introducirla otra vez al siguiente uso de la tarjeta protegida, o bien no almacenar la misma para limitar el acceso sólo a las personas que conocen la Password.

5.8.7.1 Lista de las habilitaciones ACTIVADAS y eliminación de una activación

Para consultar la lista de los DATOS (tarjeta, serie o tabla) que han sido habilitados, seleccionar los menús 5-7:

```
SISTEMAS PROTEGIDOS
1 ID Máquina
2 Sist. Habilitados
```

Seleccionando 1 en el menú es posible visualizar el **Número de Identificación de la Máquina**.

```
ID MAQUINA
44621
```

Seleccionando 2 en el menú es posible visualizar la lista de los **Sistemas Habilitados.**

```
¡Ningún sistema
habilitados!
```

Con la tecla [flecha derecha] es posible visualizar la descripción asociada al sistema cerradura.

Para eliminar una habilitación, posicionar el cursor sobre la línea que se desea borrar y pulsar la tecla CLEAR.

Copyright Silca 2006

5.8.8 Velocidad de corte

Esta operación sirve para reducir en porcentaje (de 0 a -35%) la velocidad de movimiento de los carros durante el cifrado (la velocidad de rotación de la fresa no cambia).

```
5- Desgaste fresa
6- Idioma
7- Sist. protegidos
8- Velocidad de corte
```

Seleccionar 8 - Velocidad de corte y presionar ENTER, en el display se visualiza:

```
   Velocidad de corte

   Reducción %   -35
      (0.... -50)
```

Teclas SHIFT + flecha [arriba/abajo] para programar el valor que se desea. Presionar ENTER.

```
      ¿ Salvar las
     modificaciones ?
No=STOP     Si=ENTER
```

Presionar ENTER para aceptar; STOP para salir.

5.8.9 Programar el reloj (menú escondido)

En este menú se programan los valores de: Fecha y Hora.
Entrar con las teclas SHIFT + [flecha abajo].

```
1-Form. data y hora
2-Preset data y hora
```

1 - con cursor en posición 1 presionar ENTER, en el display aparece:

```
      FECHA-HORA
Fecha: DD/MM/AA
Hora:    0 - 24
```

- teclas [arriba/abajo] para cambiar el sector a modificar.
- teclas SHIFT + [flecha abajo] para programar el dato exacto.

Presionar ENTER para aceptar; STOP para salir.

2 - con cursor en posición 2 presionar ENTER, en el display aparece:

```
PROGRAMAR FECHA-HORA
Fecha: 21/06/12  DMA
Hora:  10:20:20
```

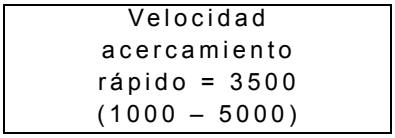
- teclas flecha [arriba/abajo] para cambiar el sector a modificar.
- teclas flecha [derecha/izquierda] para programar el dato exacto.

Presionar ENTER para aceptar; STOP para salir.

Copyright Silca 2006

5.8.10 Velocidad carros

Es la velocidad con la que los carros se acercan a la zona de cifrado, antes de empezar a cortar.
La velocidad programada es la aconsejada en condiciones ideales, sin embargo el operador puede variarla de un mín. de 1000 a un máx. de 5000, tecleando el nuevo valor.



5.8.11 Inversión teclado

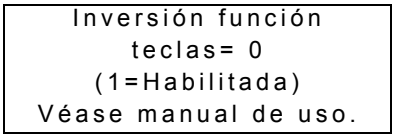
Esta operación permite invertir la función de las teclas alfanuméricas
Con "Inversión Teclado" deshabilitada (0):

- Para teclear el número **1**: presionar [1/H]
- Para teclear la letra **H**: presionar [SHIFT] + [1/H]

Con "Inversión Teclado" habilitada (1):

- Para teclear el número **1**: presionar [SHIFT] + [1/H]
- Para teclear la letra **H**: presionar [1/H]

Importante: ***esta función es operativa en "Introducción de cortes", "Decodificación y Copia" y en "Tablas de Códigos" del menú principal.***



Copyright Silca 2006

5.9 MENSAJES MÁQUINA

5.9.1 Mensajes de ERRORE

```
ERROR 1
¡Función ISO
no definida!
```

El mensaje aparece en el caso de problemas durante la actualización del programa interior de la máquina.
Intentar actualizar o cargar de nuevo el programa interior de la máquina utilizando el programa WINTRANFER.

```
ERROR 2
¡Los gálibos no
están en contacto!
Véase manual de uso
```

Durante el ajuste de los "Ceros de la máquina" se detecta la falta de contacto entre los dos gálibos utilizados (gálibo Z21 y palpador U111) (cap.5.7.5, pág.54).

```
ERROR 3
Eje X ¡Contacto no
encontrado!
```

Se arrancó un procedimiento de ajuste a cero (regulación) de la máquina en la mordaza. Se produjo una de las condiciones siguientes:

- no se instaló el palpador o la fresa.
- la mordaza que se necesita para este procedimiento no fue instalada correctamente.
- el escantillón no es presente en la mordaza

```
ERROR 4
Eje Y ¡Contacto no
encontrado!
```

Durante la regulación no se detecta el eje Y.
Comprobar la integridad del palpador U111 y la posición del escantillón Z22.

```
ERROR 5
¡ID máquina
no definido!
Véase manual de uso
```

El ID Máquina no ha sido ajustado. En este caso no es posible acceder a los Sistemas Protegidos hasta que no se ajuste el ID Máquina. Seleccionar los menús 5-7-1 y comprobar que el **ID Máquina** sea distinto de 0. Para ajustar el ID Máquina utilizar un Software de actualización válido para la máquina (versión programa interno máquina superior o igual a 2.0.040) e instalarlo por medio del Silca WinTransfer Program.

```
ERROR 6
¡Seleccionar
almenos una marca!
[ENTER]
```

En el menú Opciones – Preferencias – Selección Marcas, se han deseleccionado las marcas que están presentes. Para poder continuar seleccionar por lo menos una marca.

Copyright Silca 2006

ERROR 7
¡Llave no
descodificable!

Los datos correspondientes a la ficha elegida, no permiten la función de descodificación.

ERROR 8
¡Llave no
descodificable!

Los datos correspondientes a la ficha elegida, no permiten la función de cifrado con código.

ERROR 9
¡Mordaza
no instalada
correctamente!

Indica que la mordaza ha sido colocada de manera distinta de la solicitada en el display para la operación que se está efectuando (controlar posición mordaza A / B / C).

ERROR
Llave demasiado
inclinada en corte
Verificar posición

Utilizando la mordaza “D”, con la función **“C=Taper Cor.”** habilitada, la operación se interrumpe si la llave resulta estar demasiado inclinada.
Si, de todas formas, se quiere continuar, hay que deshabilitar la función “C=Taper Cor”.

5.9.2 Mensajes de ALARMA

ALARMA 1
La mordaza
no está regulada!

Este mensaje indica que la mordaza que necesita la secuencia del programa para un cifrado o bien para una descodificación no fue regulada nunca. Ejecutar la REGULACION de la MORDAZA INDICADA (véase el ejemplo en el cap.5.6.1, pág.34) (posición A / B / C).

ALARMA 2
¡Contacto
no previsto!

Este mensaje indica que la fresa o el palpador ha tocado un obstáculo en una posición no prevista durante un recorrido de acercamiento. Por ejemplo:

- Se ha dejado un cuerpo extraño en la mordaza.
- La llave no ha sido colocada correctamente (en posición vertical en lugar de horizontal) o bien no corresponde a la que se necesita para el SSN seleccionado.
- Se instaló una mordaza distinta de la que se necesita para el trabajo o la descodificación actual (posición A / B / C).

ALARMA 3
¡Se ha superado la
profundidad límite!

Copyright Silca 2006

Durante el cifrado se ha detectado un valor que supera el límite permitido.
Es indispensable volver a hacer la regulación.

```
ALARMA 4
TEMPERATURA ELEVADA
¡Apagar la máquina!
```

En la tarjeta electrónica de control se superó la temperatura admitida. Controlar el ventilador de refrigeración (véase cap.7.1 "Búsqueda de averías", pág.85).

```
ALARMA 5
ALIMENTACION I/O
¡Controlar el
fusible F4!
```

Señala que el fusible está quemado por un cortocircuito en una entrada o en una salida (véase cap.7.1 "Búsqueda de averías", pág.85).

```
ALARMA 6
SALIDAS DIGITALES
¡Apagar la máquina!
```

Señala la presencia de un cortocircuito en la puerta P (IN/OUT) (véase cap.7.1 "Búsqueda de averías", pág.85).

```
ALARMA 7
MOTOR FRESA
¡Controlar el
fusible F1 !
```

Señala que probablemente el fusible está quemado (véase cap.7.1 "Búsqueda de averías", pág.85).

```
ALARMA 8
MOTOR FRESA ¡Avería
en el circuito de
control del motor!
```

Señala una avería en el interior de la tarjeta electrónica de control.

```
ALARMA 9
¡Encontrado obstaculo
no puede continuar!
Véase manual de uso
```

Señala que durante el ciclo de descodificación el descodificador (U111DC) o el palpador (U111) no consiguen salir de la guía de lectura porque (por contacto eléctrico) se detecta un obstáculo.
Solución:

- Limpiar muy bien la mordaza de virutas u otro material.
- Comprobar que alrededor de la llave no haya obstáculos.
- Desbloquear la palanca/empuñadura y girar la rueda graduada hasta alcanzar una posición más alta (girar hacia la izquierda).

```
ALARMA 10 ¡Contacto
no previsto!
¡START para poner
a cero los ejes!
```

Señala que durante una operación de descodificación, corte, ajuste o cero máquina, durante el recorrido óptimo previsto, la máquina ha encontrado un contacto anómalo. Controlar la posición de la mordaza, de la llave, del escantillón.

Copyright Silca 2006

```
ALARMA 11
Posic. alturas
¡Cierre el bloqueo!
```

Señala que tras haber modificado la posición de la rueda graduada, no se ha apretado la palanca/ empuñadura (N). Subir la pantalla y apretar la palanca/empuñadura.

```
ALARMA 12
¡Desplazam. eje
no completo en
ajuste a cero!
```

El mensaje indica que hay un malfuncionamiento del eje endicado (X o Y) debido a:
- un obstáculo impide que el eje se mueva libremente y que complete la carrera prevista.
- el detector de fin carrera no funciona (efectuar el TEST del detector).
- el motor que mueve el eje está averiado (efectuar el TEST del motor).
- el control del motor que está en la ficha electrónica está en avería (efectuar el TEST del motor).

5.9.3 Mensajes de ATENCIÓN

```
ATENCIÒN

Instalar la mordaza
```

Señala que para la operación que se está efectuando no se ha detectado la presencia de la mordaza, o que pasando de un trabajo a otro con mordaza diferente (posición A / B / C) no se ha colocado correctamente la mordaza.

```
ATENCIÒN

Eliminar contacto
antes de continuar
```

Señala que durante la operación corriente ha habido un contacto imprevisto.
Según la operación que se está efectuando, limpiar muy bien la mordaza, el palpador/descodificador, la fresa, el escantillón.
Comprobar si la mordaza, la llave, el escantillón están colocados correctamente.

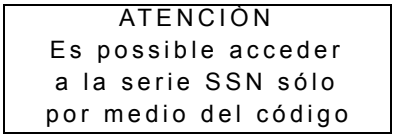
```
ATENCIÒN

Batería descargada
```

Señala que la batería de la función fecha y hora está descargada.
Sustituirla (cap.7.16, pág.98).

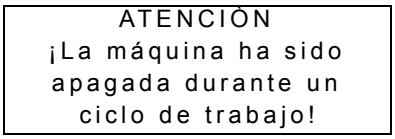
```
ATENCIÒN
¡Fresa desgastada!
¿Cambiarla?
No=STOP   Si=ENTER
```

Señala que la fresa ha agotado su duración prevista (cap.5.7.1, pág.48).
Sustituirla (cap.4.6, pág.19)

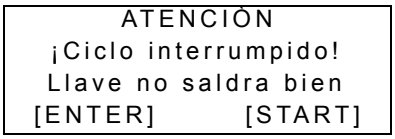
Copyright Silca 2006



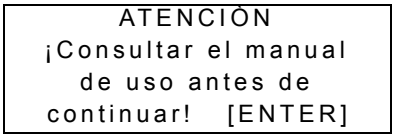
La ficha seleccionada permite el cifrado sólo con código indirecto.



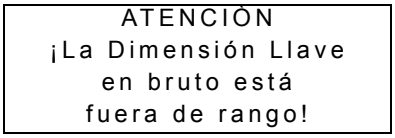
Indica que se ha vuelto a encender la máquina tras una interrupción involuntaria o no involuntaria.
Presionar START para continuar (cap.5.9.5 "INTERRUPCIONES", pág.70).



Indica que se ha interrumpido el ciclo de corte (con STOP) (véase cap.5.9.5, pág.70)



Consultar el manual (para la operación prevista) y presionar ENTER para seguir adelante.



Utilizando la mordaza “D”, con la función **“G=Key Det.”** habilitada, el cifrado se interrumpe si la cota en bruto detectada resulta demasiado distinta de la de la ficha Silca.
Si se quiere continuar, deshabilitar la función “G=Key Det.”.

Copyright Silca 2006

5.9.4 Mensajes varios

```
ERROR EJE X
¡Contacto no
encontrado!
```

Aparece
- Si durante una regulación no se ha encontrado el escantillón.
- Si la llave no está en la mordaza.

```
ERROR
¡Mordaza (***)
no instalada
correctamente !
```

Aparece
- Si el descodificador está roto o falta.
- Si la regulación del descodificador no es óptimo (descodificador demasiado alto).
- Si se ha instalado la mordaza en una posición distinta de (A, B o C).
- Si no se ha instalado la mordaza (***) = A, B o bien C

En caso de que la operación efectuada anteriormente hubiese solicitado la rueda en posición distinta de 5 (por ejemplo 6) y el operador distraídamente no hubiese colocado la rueda en la posición solicitada (5), en el display aparecería el mensaje:

```
Desbloquear y buscar
posición correcta 5

                [START]
```

Desbloquear la palanca (N) y girando manualmente la rueda (O) de regulación profundidad, comprobar que esté en posición 5 (se oye un disparo de colocación).

5.9.5 INTERRUPCIONES

• QUÉ HACER SI EN EL DISPLAY APARECE:

```
ATENCIÓN
¡La máquina ha sido
apagada durante un
ciclo de trabajo!
```

Indica que se ha vuelto a encender la máquina tras una interrupción involuntaria o no involuntaria.
Presionar START o ENTER para continuar, en el display aparece:

```
Es necesario poner
a cero los ejes.
[START] para
proceder
```

Subir la pantalla.
Aflojar la palanca /empuñadura (N) .
Girar el grupo rueda hacia la izquierda hasta la posición 16 (se oye un disparo de colocación).
Girar el pomo (F) de la mordaza y extraer la llave.
Girar hacia la derecha el grupo rueda hasta alcanzar la posición deseada.
Apretar la palanca/empuñadura (N).
Bajar la pantalla y presionar START.
El display señalará inicialmente:

```
¡Posicionamiento
en curso!
```

Y sucesivamente volverá al menú inicial.

Copyright Silca 2006

• QUÉ HACER SI EN EL DISPLAY APARECE:

ATENCIÓN
¡Ciclo interrumpido!
Llave no saldra bien
[ENTER] [START]

Indica que se ha interrumpido el ciclo de corte (con STOP).
Presionando la tecla START, se reanuda la fresa y el carro superior hace una carrera lineal hacia el operador, para salir del cifrado. La llave resultará inutilizable.
Presionando la tecla ENTER, en el display aparece:

Véase manual para
evitar que la llave
salga mal
[START]

Subir la pantalla.
Aflojar la palanca /empuñadura (N) .
Girar el grupo rueda hacia la izquierda hasta la posición 16 (se oye un disparo de colocación).
Girar el pomo (F) de la mordaza y extraer la llave.
Girar hacia la derecha el grupo rueda hasta alcanzar la posición deseada.
Apretar la palanca/empuñadura (N).
Bajar la pantalla y presionar START.
El display señalará inicialmente:

¡Posicionamiento
en curso!

Copyright Silca 2006

5.10 PROGRAMA WINTRANSFER PARA LA CARGA/ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA INTERIOR DE LA MÁQUINA.

La máquina se suministra con su programa interior ya instalado y probado durante el ensayo; por lo tanto no se necesita operación alguna por parte del usuario.
Solamente en el caso de condiciones como las que se describen a continuación, el programa WinTransfer permitirá restablecer el funcionamiento de la máquina.

Se indican las condiciones para las que se necesita el uso del programa WinTransfer;

- ***Actualización por SILCA del programa o de los datos de la máquina***

1) Conectar el PC a la máquina con el cable serial del equipamiento base.
2) Encender la máquina.
3) Instalar en el PC la actualización del programa WinTransfer ateniéndose a las instrucciones contenidas en el programa.

- ***Substitución de la tarjeta electrónica (véase cap. 7.4) o bien pérdida del programa interior de la máquina***

1) Marcar la matricula en la máquina (véase la placa de características en el lado posterior de la máquina (véase cap. 5.8.1).
2) Instalar en el PC la última versión del programa WinTransfer.
3) Efectuar la regulación de la máquina ateniéndose a las instrucciones del manual. Seguir estos pasos:

Efectuar las regulaciones según indica el cap.5.7.5 "Ceros máquina", pág.54.
Ejecutar la regulación de la mordaza (cap.5.6.1, pág.34). *Efectuar la regulación de todas las demás mordazas.*

Ahora la máquina está regulada y está lista para trabajar.

Copyright Silca 2006

5.11 CIFRADO DE LLAVES PLANAS VEHÍCULO CON EL SET MORDAZA "D"

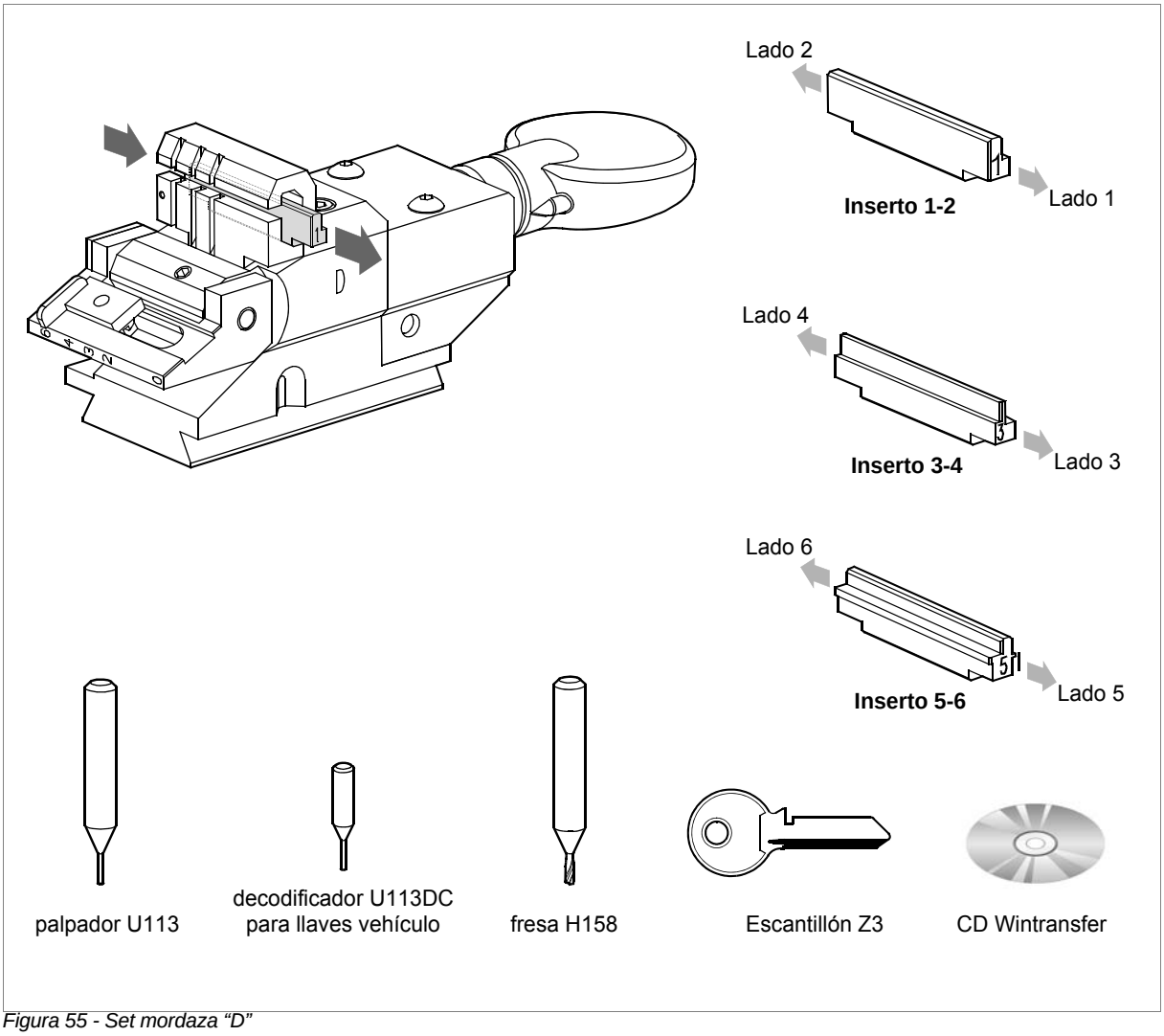


Figura 55 - Set mordaza "D"

5.11.1 Primeras operaciones a efectuar

1) Comprobar que la actualización del SW máquina sea **1.2.018 DB 9.0** o superior. En caso de que la máquina no esté actualizada, utilizar el Wintransfer (cd del equipamiento base del set mordaza "D"). En cuanto al procedimiento véase el cap. 5.10.

2) Instalar la mordaza "D" (véanse instrucciones en el cap. 4.4).

3) Sacar el decodificador U111DC e instalar el nuevo decodificador para llaves vehículo U113DC.

Attenzione: quien posee la mordaza "D" puede utilizar siempre el palpador U113 y el nuevo decodificador para llaves vehículo U113DC, para todos los sistemas.

Copyright Silca 2006

5.11.2 Regulación mordaza “D”

1) Seleccionar “REGULACIONES” y presionar ENTER.
2) Seleccionar “MORDAZAS” y presionar ENTER.

```
Mordazas
1: A
2: B
3: C
4: D
```

3) Seleccionar “D” y presionar ENTER. Aparece en el display:

```
Mord.: D-1
Correcciones:
     X=+00  Y=+00
Para regular   [START]
```

```
Mord.: D-1
Gálibo: Z3      Pos.: 0
  Véase manual de uso
              [ENTER]
```

```
Mord.: D-1     Posic.: 6
Tastatore: U113
  Véase manual de uso
              [START]
```

4) Comprobar que la virola (posicionador) esté en posición **6**.
5) Comprobar que esté instalado el palpador **U113**.
6) Comprobar que el inserto 1-2 esté insertado con la posición **1** dirigida hacia el operador.
7) Instalar la llave/escantillón Z3 en la mordaza poniendo bien en línea el lomo en el fondo y el tope llave hasta el fondo en posición “0” (fig. 57).

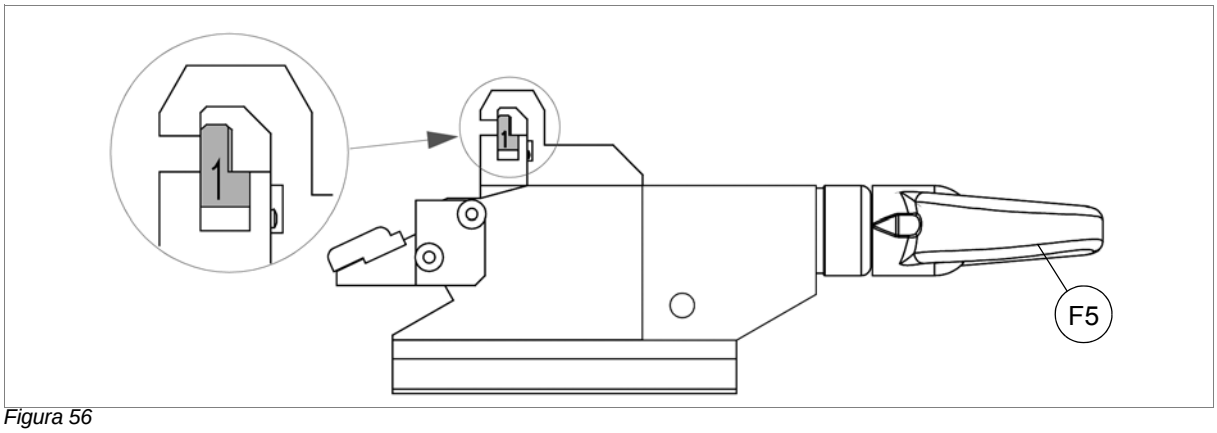


Figura 56

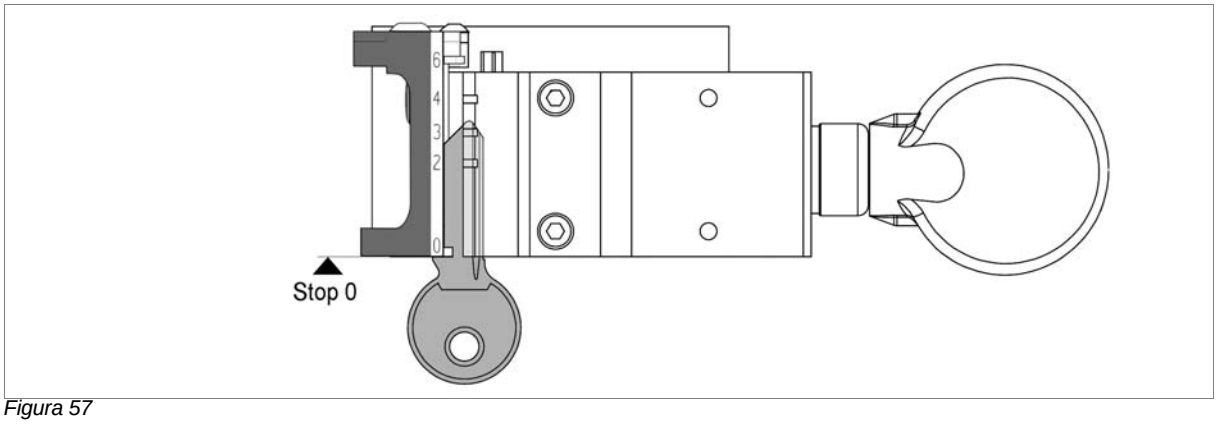


Figura 57

8) Bajar la pantalla y presionar START.

Copyright Silca 2006

- Empieza el ajuste automático de la mordaza por medio del contacto eléctrico.

En el display aparece:

```
Mord.: D-1
        ¡Lectura
       en curso!
```

- al final aparece (por ejemplo) el mensaje:

```
Mord.: D-1
     X=-02   Y=+01
  ¿Salvar los datos?
No=STOP   Si=ENTER
```

Presionar [ENTER] para guardar los datos de corrección automáticos con respecto a los valores de referencia.

Atención: **presionando [STOP] no se guardan las cotas nuevas y por lo tanto quedan válidos los valores de ajuste anteriores.**

- en caso contrario el display visualizará el mensaje de error:

```
Se superó el limite
   de tolerancia
   X=-02   Y=+42
Véase manual de uso.
```

En este caso es NE CESARIO repetir el pr ocedimiento siguiendo atentame nte las operaciones descritas, controlando, sobre todo, que la mordaza esté colocada correctamente (cap.4.4, pág.18). Esta condición puede falsear el ajuste.

Importante: ***se aceptará el ajuste sólo si la tolerancia queda dentro del intervalo de -50 a +50 centésimos de mm (-0.0196" / +0.0196").***

5.11.3 Correcciones usuario - mordaza "D"

El operador puede efectuar unas correcciones manuales en las referencias teóricas o puntos de apoyo de la llave introduciendo los valores en los parámetros X y Y.
Esto supone una variación del resultado del cifrado, véase lo ilustrado en fig. 58.
Desde el menú principal elegir la función poniendo el cursor en "3- Regulaciones"
Seleccionar el menú "1 - Mordazas".
Seleccionar la mordaza D.

```
Mord.: D-2
Correcciones:
     X=+00   Y=+00
Para regular    [START]
```

- **Presionar las teclas SHIFT + ENTER para pasar de una mordaza a otra.**

Importante: ***las mordazas D-2, D-3, D-4 aceptan sólo correcciones manuales. Para más detalles véase el cap. 5.6.5.***

Colocar el cursor lateralmente al parámetro a modificar con las flechas [arriba/abajo] o con [ENTER] y modificar los parámetros utilizando las siguientes teclas:

SHIFT + [flecha arriba]	*Aumenta el valor dentro **+50 centésimos de mm** (+0.0196")*
SHIFT + [flecha abajo]	*Reduce el valor dentro **- 50 centésimos de mm** (-0.0196")*
CLEAR	*Para ajustar a cero el valor*

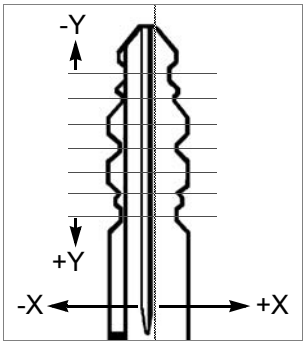


Figura 58

[ENTER] en el último campo permite salir desde la ventana y pide que se guarden las modificaciones que se han aportado:

```
¿Se deben memorizar
  las correcciones?
No=STOP    Si=ENTER
```

Atención: **presionando [STOP] no se guardan las últimas cotas y por lo tanto quedan válidos los valores de ajuste anteriores.**

5.11.4 Decodificar y Copiar - mordaza "D"

IMPORTANTE: ¡NO ESTÁ PERMITIDO decodificar llaves de aluminio anodizado, llaves de plástico o cualquier otra llave sin conductibilidad eléctrica! Para llaves con estas características utilizar sólo la función de "Corte llave".

A continuación están descritas todas las distintas fases necesarias para decodificar y cortar una llave. Desde el menú principal elegir la función poniendo el cursor en **"0-Decodificación y Copia"**.

```
0-Descodif. y Copia
1-Introd. de Cortes
2-Tablas de Códigos
3 -Regulaciones      >>
4 -Manutenciones
5 -Opciones
```

Presionar ENTER, en el display aparece:

```
SSN=            (Decod.)
Marca =
=>
```

Buscar por **SSN** o por **Marca**
(véase cap.5.1 "Símbolo y términos", pág.20).

Ejemplo por marca: LAND ROVER

- Presionar la tecla [flecha derecha] para colocar el cursor al lado del campo "Marca".

No hace falta teclear el nombre entero, basta con las primeras letras; automáticamente aparece el nombre de la MARCA más cercana en orden alfabético;

```
SSN =           (Decod.)
Marca = LA
=> LAND ROVER
[08]   Lista = ENTER
```

- es posible utilizar las flechas [arriba/abajo] para visualizar en secuencia las MARCAS anteriores y sucesivas en orden alfabético.
- utilizar la tecla [CLEAR] para borrar el texto insertado.
- La última línea de la ventana indica el resultado de la búsqueda:
  - **"[08] Lista = ENTER":** se han encontrado **8 SSN**, presionar [ENTER] para ver la lista.

```
LAND ROVER          [08]
1: 1361 DAF
2: 97/91 LAND ROVER
3: CRG 85+ and US TR  >>
```

Importante: ***la letra D antes de la descripción indica que el sistema necesita la mordaza "D".***

Ejemplo con cursor en posición 1:

Copyright Silca 2006

- Para visualizar más informaciones correspondientes a los SSN que se han encontrado, mantener presionada la tecla [flecha derecha). Por ejemplo con cursor en posición 1:

```
Silca Nr. 1361
1361
1: DAF
2: FORD EU
```

Para continuar presionar ENTER, en el display aparece:

```
     DESCODIFICACION
Mord.: D-2      Pos.: 0
Descodif.       Posic.: 6
                [START]
```

1) Levantar la pantalla, aflojar la empuñadura (N) y girar la rueda (O) de regulación profundidad con el valor 6 en correspondencia con la referencia del soporte mandril (fig. 60) (se oye el clic de colocación). Bloquear la empuñadura (N).
2) Introducir el inserto 1-2 en la mordaza con la referencia 2 dirigida hacia el operador (fig. 59).
3) Introducir la llave a decodificar en la mordaza bien apoyada con el tope contra el Stop 0.
4) Bloquear la llave cerrando el pomo (F5) hacia la derecha.

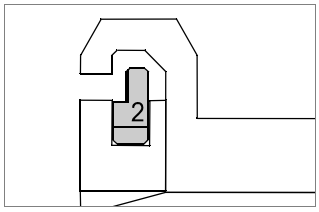


Figura 59

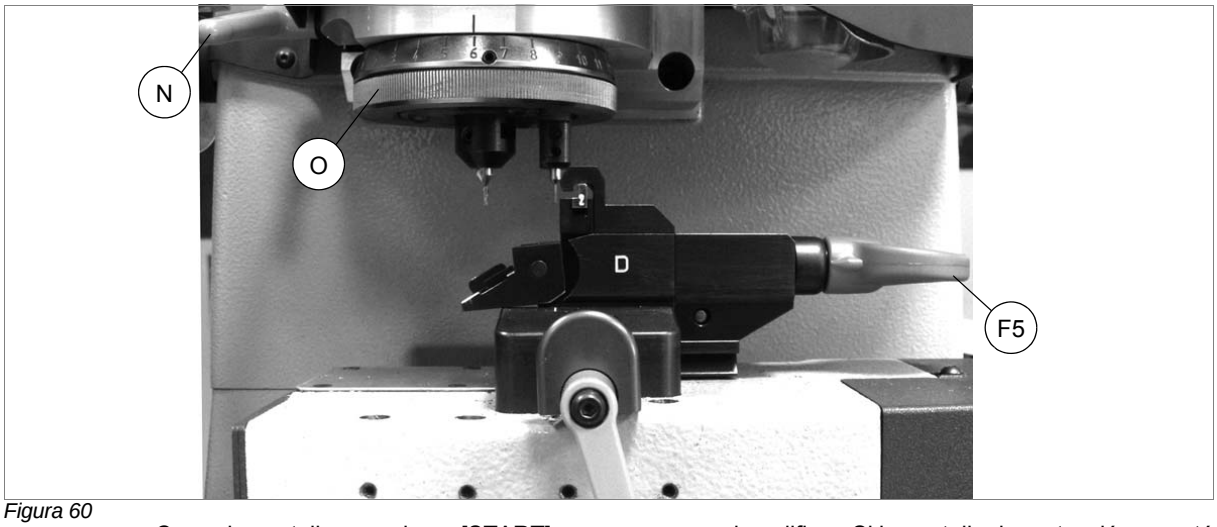


Figura 60

Cerrar la pantalla y presionar [START] para empezar a decodificar. Si la pantalla de protección no está cerrada, aparece el mensaje:

```
¡Cerrar la
pantalla!
```

Bajando la pantalla aparece el mensaje:

```
¿Continuar?

No=STOP    Si=START
```

Presionar START para continuar, en el display aparece antes el mensaje:

```
DESCODIFIC. EN CURSO
Lado: A
Eje: 1
```

Copyright Silca 2006

Al final de la operación en el display aparece el mensaje (ejemplo):

```
Eje:
Lados: A B
44223344
(1234)              [8]
```

ATENCIÓN:

- **Presionando la tecla [flecha derecha] el cursor se desplaza (en el mismo eje) hacia las distintas posiciones de cifrado**
- **Presionando la tecla [flecha arriba] se elimina el cifrado que está en correspondencia con el cursor (se crea un espacio vacío) y las posiciones de cifrado quedan inalteradas [8]**
- **Presionando la tecla (CLEAR/COPY) se eliminan unos cifrados (la máquina no considera espacios vacíos sino cifrado consecutivo) y las posiciones de cifrado disminuyen [7]**

Presionar la tecla ENTER y empezar el cifrado siguiendo las operaciones descritas en el capítulo 5.11.5 "Introducción de Cortes - mordaza “D”".

5.11.4.1 Copiar la llave utilizando las cotas leídas

Tras la operación de decodificación el operador puede elegir si reproducir la llave con las cotas leídas (COPIA EXACTA) o bien con las cotas decodificadas (COPIA POR FICHA).

```
  ¿Quieres copiar la
     llave utilizando
     las cotas leídas?
No=STOP     Sì=ENTER
```

5.11.5 Introducción de Cortes - mordaza “D”

A continuación están descritas todas las distintas fases necesarias para cortar una llave, cuando se conoce el SSN (Silca Serial Number) o la marca asociada al Sistema Cerradura.
Desde el menú principal elegir la función poniendo el cursor en “1-Introducción de cortes”.

```
0-Descodif. y Copia
1-Introd. de Cortes
2-Tablas de Códigos
3 -Regulaciones      >>
4 -Manutenciones
5 -Opciones
```

Importante: ***buscar por SSN o por Marca (véase cap.5.1 "Símbolo y términos", pág.20).***

Ejemplo por Marca: LAND ROVER

- Presionar la tecla [flecha derecha] para poner el cursor al lado de “Marca”.

No es necesario teclear el nombre entero, basta con las primeras letras; automáticamente aparece el nombre de la MARCA más cercana en orden alfabético;

```
SSN=          (Corte)
Marca = L
=> LAND ROVER
[08] Lista= ENTER
```

- Es posible utilizar las flechas [arriba/abajo] para visualizar en secuencia las MARCAS anteriores y sucesivas en orden alfabético.
- utilizar la tecla [CLEAR] para borrar el texto que se ha insertado.
- La última línea de la ventana indica el resultado de la búsqueda:

- “[08]) Lista = ENTER”: se han encontrado 8 SSN, presionar [ENTER] para ver la lista.

```
LAND ROVER          [08]
1: 1361 DAF
2: 87/91 LAND ROVER
3: CRG 85+ and US TR
```


Copyright Silca 2006

- Para visualizar más informaciones correspondientes a los SSN que se han encontrado, mantener presionada la tecla [flecha derecha (?)]. Con cursor en posición 1 presionar ENTER:

```
Eje: 1
Lados: A B
. . . . . .
(1234)              [1]
```

Utilizar las teclas alfanuméricas para insertar sólo los símbolos indicados entre paréntesis (1, 2, 3, 4) que corresponden a las profundidades de cifrado admitidas para la llave elegida.

- De teclear un símbolo distinto se emitirá un sonido largo de aviso.
- Para saltar los cifrados (cifrados vacíos o saltos de cifrado) presionar la tecla [flecha arriba].
- El valor entre corchetes [1] corresponde a la posición (paso) de cifrado;
- Para desplazar el cursor horizontalmente presionar la tecla [flecha derecha];

(tras haber alcanzado el fin de la línea el cursor se coloca automáticamente al inicio).
Para visualizar o insertar los cortes de los distintos ejes de la llave presionar la tecla [flecha abajo].

Insertar los cifrados, por ejemplo:

```
Eje: 1
Lados: A B
22334433
(1234)              [8]
```

Presionar la tecla ENTER, para poder continuar con las operaciones de cifrado.
En el display aparece:

```
Mord.: D-2      Pos.: 0
Fresa: H158   Posic.: 6
F=laton      G=Key Det.
Pz. 1/1        [START]
```

Flujo cifrado (sigue en la pág. 80).

5.11.5.1 Cifrado llaves planas (descripciones)

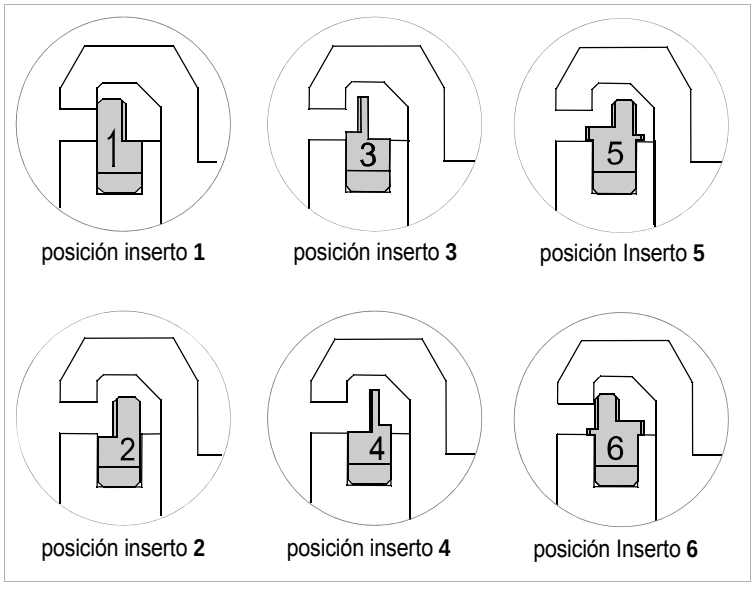


Figura 61

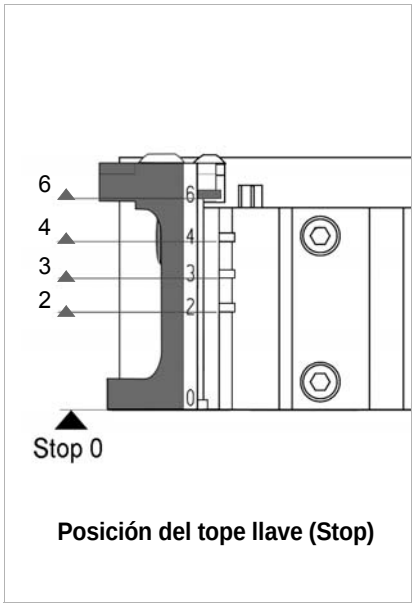


Figura 62

Mord.: D-2
mordaza solicitada - posición inserto (fig. 61)

Pos.: 0
posición del tope llave (Stop) (fig. 62)

Fresa: H158
fresa necesaria para el sistema solicitado.

Posic.: 6
posición del posicionador / rueda (O) (fig. 63)

Pz. 1/1
número unidades a efectuar

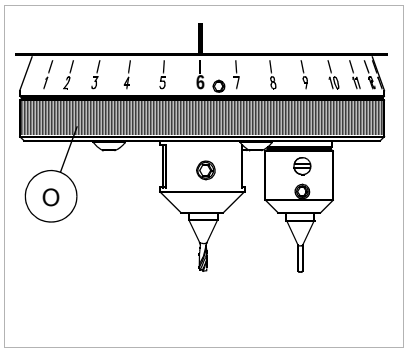


Figura 63

5.11.5.2 Función cambio material llave - F=Latón/Acero

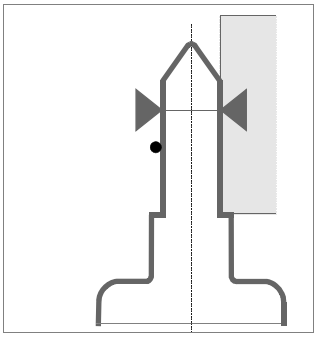
Presionar la tecla F para seleccionar el material de la llave a cifrar.

5.11.5.3 Función detección Cota en bruto - G=Key Det.

Esta función permite adquirir la cota de la llave en bruto (ancho caña) para adaptar el cifrado a la llave en bruto utilizada. Esta función, si está habilitada se aplica automáticamente sólo a las llaves de doble lado.

Para habilitar la función presionar la tecla G.
Cuando **"G=Key Det."** parpadea, la función está habilitada.

Figura 64



Con la función "G=Key Det." habilitada, cuando la cota en bruto detectada resulta demasiado distinta de la de la ficha Silca, el cifrado se interrumpe con el siguiente mensaje:

ATENCIÒN
¡La Dimensión Llave
en bruto está
fuera de rango!

Si se quiere continuar, deshabilitar la función "G=Key Det."

Flujo cifrado (sigue desde pág. 79)

1) Levantar la pantalla, aflojar el pomo (F5) y sacar la llave original. Introducir la llave en bruto en la mordaza (Stop 0) y bloquear el pomo (F5).
2) Bajar la pantalla.
3) Si el n° llaves a cifrar es distinto de 1, introducir (tecleando en las teclas alfanuméricas del teclado) la cantidad de llaves deseada (unidades) [1-255].

Atención: **el operador debe instalar la fresa correcta en cuanto ¡no existe ningún dispositivo electrónico que señale eventuales errores!!!**

4) Presionar la tecla START, para iniciar el cifrado.

CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado: A Eje: 1
Laton

5) Al final del lado A aparece el mensaje:

Mord.: D-2	Pos.: 0
Fresa: H158	Posic.:6
C=Taper Cor.	**Lado:B**
	[START]

Copyright Silca 2006

5.11.5.4 Función Corrección Inclinación llave C= Taper Cor.

Esta función permite comprobar si se ha colocado correctamente la llave, en cuanto, por el cifrado del lado A, resulta difícil alinear la llave en la mordaza.
Esta función, si está habilitada, se aplica automáticamente sólo a las llaves de doble lado.
Para habilitar la función presionar la tecla C. Cuando **"C=Taper Cor."** parpadea, la función está habilitada.

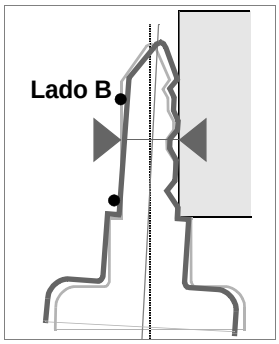


Figura 65

Con la función **"C=Taper Cor."** habilitada, si la llave resulta demasiado inclinada, la operación se interrumpe con el siguiente mensaje:

```
ERROR
Llave demasiado
inclinada en corte
Verificar posición
```

Si de todas formas se quiere continuar, deshabilitar la función **"C=Taper Cor"**.

6) Levantar la pantalla, aflojar el pomo (F5) sacar la llave, girarla de 180°, colocarla en la mordaza (Stop 0) y bloquear el pomo (F5).
7) Bajar la pantalla y presionar START.

```
CIFRADO EN CURSO
Copia: 1 de: 1
Lado:B    Eje:1
```

Al final de la operación aparece el mensaje:

```
Copia: 1 de: 2
terminada.
¿Mas copias?
No=STOP    Si=ENTER
```

- Tecleando [ENTER] se continúa con otra copia.
- Tecleando [STOP] se concluye la operación.

Copyright Silca 2006

5.11.6 Tablas de Códigos - mordaza “D”

El menú “TABLAS DE CÓDIGOS” permite localizar los SSN que tienen una tabla de códigos asociada utilizando los criterios de búsqueda como “Código Original” o bien la MARCA-USO de la llave.
Tras haber localizado el SSN se puede cifrar la llave siguiendo, de la misma forma, lo descrito en el cap.5.11.5 "Introducción de Cortes - mordaza “D”", pág.78.
Desde el menú principal elegir la función poniendo el cursor en “2- Tablas de códigos”.
Efectuar la operación de búsqueda introduciendo el código o bien en la Marca (cap.5.1 "Símbolo y términos", pág.20).

Ejemplo Código: 8442

- Presionar la tecla [flecha derecha] para poner el cursor al lado del campo “Código=”.
- Insertar el código “8442”.
- la búsqueda localiza 12 series que utilizan el código insertado.

En el display aparece:

```
Código= 8442
Marca =
=>
[12] Lista=ENTER
```

La operación de búsqueda del código insertado se efectúa en todas las series relativas a las MARCAS habilitadas. La máquina con las programaciones estándares efectúa la operación de búsqueda en todas las series de códigos.
Si el usuario desea filtrar la búsqueda del código según Marcas Cerradura o Vehículo específicas, debe seguir las instrucciones en pág. 59 (cap. 5.8 "Opciones - 5", cap.5.8.2 "Preferencias", “Preselezione Marche”).
Si el código tecleado pertenece a una serie pero no pertenece al grupo de marcas seleccionadas, se visualiza el mensaje “Código no encontrado” y en la última línea de la ventana aparece “SHIFT + ?”. Presionando las teclas [SHIFT] y [?], es posible excluir temporalmente el filtro y extender la búsqueda a todas las marcas para visualizar el resultado sin modificar la “Preselección Marcas” programada.

Presionar ENTER para visualizar la lista de las series previstas.

Con las teclas flechas [arriba/abajo] desplazar el cursor para seleccionar la serie deseada, por ejemplo con el cursor en pos.2.
Presionar ENTER, en el display aparece:

```
Código= 8442          [12]
1:AA00-7T51 GM<I> 94+
2:5001-8442  HONDA 88
3:1-17735 K (2T-9W)
```

- Para visualizar más informaciones relativas a los SSN que se han encontrado, mantener presionada la tecla [flecha derecha].

```
Silca Nr: 1348
HONDA 88+ ISUZU 98+
1 - ACURA
2 - HOLDEN
```

Ahora hay **2** elecciones posibles:

- continuando con [SHIFT+ENTER] es posible seguir el flujo completo y ver el cifrado asociado al código insertado. El cifrado resulta ya insertado y corresponde al código **8442**.
- Continuando con [ENTER] es posible saltar algunos pasos y llegar a la ventana que precede el inicio del cifrado.

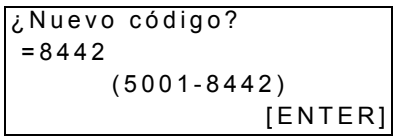
```
Mord.: D-2    Pos.: 0
Fresa: H158   Posic.: 6
F=laton      G:Key Det.
Pz. 1/1       [START]
```

Bajar la pantalla y presionar START.

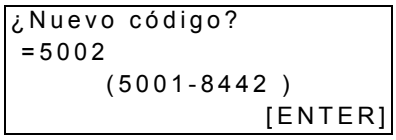
Copyright Silca 2006

Empezar el cifrado siguiendo las operaciones descritas en el capítulo 5.11.5 "Introducción de Cortes - mordaza “D”".

- Tras haber terminado las llaves a cifrar y presionado [STOP], se llega a la siguiente ventana que pregunta al usuario si quiere cortar una nueva llave con la misma Serie pero con un código distinto del anterior sin volver a efectuar la operación de búsqueda desde el inicio:



- [CLEAR] para borrar el código que existe.
- Teclear el nuevo código a cifrar.



- [ENTER] para continuar y cifrar un nuevo Código
- [STOP] para terminar la operación

Copyright Silca 2006

6 LIMPIEZA

- **mantener limpias lo más posible todas las piezas funcionales de la máquina: quitar las virutas con un pincel.**
- **deben estar siempre perfectamente limpios la mordaza, las agujas de reconocimiento de la misma, el descodificador, el palpador U111, la fresa y el escantillón Z22.**
- **no utilizar en absoluto aire comprimido para eliminar las virutas del área de trabajo: las virutas podrían penetrar en las piezas operativas.**
- **para la limpieza de todas las superficies barnizadas, de las mordazas, los acoplamientos eléctricos y electrónicos, no utilizar nunca productos aceitosos o solventes.**

Copyright Silca 2006

7 MANUTENCIÓN

Atención: **en caso de reparaciones o sustituciones de las piezas por mantenimiento, se garantiza la marca "CE" sólo si se utilizan partes de repuesto originales suministradas por el constructor.**

La duplicadora TRI-CODE H.S. no necesita operaciones particulares de manutención; en todo caso es oportuno que se controlen y, si fuera necesario, que se reemplacen algunas piezas expuestas a desgaste y, en el caso de desperfectos de funcionamiento, que se substituyan algunos componentes eléctricos/electrónicos (fusibles, tarjetas, etc.).

Las operaciones de substitución pueden ser efectuadas por el usuario, quien deberá atenerse a las instrucciones.

Atención: **para la manutención corriente de las partes mecánicas bruñidas se aconseja utilizar productos lubricantes o protectores ej. WD40 o Semejantes. No hay que aplicar éstos en las partes utilizadas por el contacto eléctrico (mordazas, descodificadores, fresas, gálibos de calibrado...). Evitar que el producto esté en contacto con las partes electrónicas.**

Antes de empezar cualquier operación de manutención (controles o reemplazos) leer estas advertencias:

- **no ejecutar operación alguna de manutención con máquina en funcionamiento**
- **desconectar siempre el cable de alimentación**
- **atenerse escrupulosamente a las instrucciones del manual**
- **utilizar piezas de repuesto originales (véase la "Hoja de repuestos" que acompaña a la máquina).**

7.1 BÚSQUEDA DE AVERÍAS

AVERÍA	CONTROL	CAUSA PROBABLE	
La máquina está encendida, pero en el display no aparece ninguna indicación:	*Asegurarse de que está en funcionamiento el ventilador en el lado posterior de la máquina:*	*SI*	*a) pulsador de emergencia conectado*
			b) están quemados los fusibles generales de la toma de alimentación
			c) el interruptor de encendido colocado en el lado posterior de la máquina está en posición OFF
			d) el cable de alimentación está desconectado
		NO	*a) el fusible F3 de la tarjeta electrónica del control está quemado*
			b) el cable de conexión entre el display y la tarjeta electrónica está mal enchufado
			c) el display está averiado
El motor de la fresa no gira:		*a) la pantalla protectora cerrada no presiona correctamente el microinterruptor de seguridad (véase cap.7.10, pág.95).*	
		b) el fusible F1 de la tarjeta electrónica de control está quemado (véase cap.7.3, pág.88)	
		c) el cable del motor no está enchufado correctamente en el conector de conexión (véase cap.7.4, pág.89)	
		d) la tarjeta electrónica de control está averiada	
En el display aparece el letrero "Cifrado, o bien descodificación, etc.", pero los ejes X-Y no se mueven y ninguna tecla está habilitada.		*Inspeccionar el fusible F2 (fig. 69, pág.88) en la tarjeta electrónica de control: ¿está quemado?*	
		Someter a los tests N. 1-2 (cap.5.7.2, pág.49) los motores de los ejes X-Y	
		Inspeccionar el cable de conexión del eje X (fig. 80, pág.94)	
		Los cables de conexión de los motores de los ejes X-Y con la tarjeta electrónica de control no están fijados bien o los conectores no están acoplados correctamente (cap.7.4, pág.89)	
		La tarjeta electrónica de control está averiada.	
en el display aparece el mensaje "Cerrar pantalla" aunque ésta esté en posición cerrada		*a) la pantalla protectora cerrada no presiona correctamente el microinterruptor de señalización (véase cap.7.10, pág.95)*	
		b) el fusible F4 de la tarjeta electrónica de control está quemado (véase cap.7.3, pág.88)	
El teclado no funciona (parcial o completamente)		*a) el conector del teclado no está conectado bien con la tarjeta de interfaz (fig. 66)*	
		b) el cable de conexión entre el grupo teclado/display y la tarjeta electrónica de control no está bien enchufado en los conectores correspondientes (véase cap.7.4, pág.89 y cap.7.5, pág.90)	
		c) el teclado está averiado (véase cap.7.5, pág.90)	
		d) la tarjeta electrónica de control está averiada (véase cap.7.4, pág.89)	

Copyright Silca 2006

AVERÍA	CONTROL	CAUSA PROBABLE	
El palpador U111 en fase de regulación de la mordaza o descodificación golpea repetidamente sobre el escantillón o sobre la llave.		*El cable de masa (C2) árbol de la fresa (fig. 86, pág.96) está roto o desconectado.*	
		El cable entre el conector J14 y la tarjeta electrónica de control no está acoplado bien con el conector correspondiente (fig. 69, pág.88).	
		Presencia de virutas en la parte superior del árbol fresa	
		La tarjeta electrónica de control está averiada.	
la duplicadora ya no puede comunicarse con el PC		*a) el cable de conexión entre la toma serial de 9 pin y la tarjeta electrónica está enchufado mal o desconectado (véase cap.7.4, pág.89)*	
		b) el cable serial entre la duplicadora (puerta serial fig. 5, pág.6) y el PC está desconectado o tiene desperfectos	
		c) serial del PC averiada	
		d) la tarjeta electrónica de control está averiada (véase cap.7.4, pág.89)	
en el display aparece el mensaje "ALARMA TEMPERATURA apagar la máquina".	*Asegurarse de que el ventilador detrás de la duplicadora está en funcionamiento:*	*No está en funcionamiento*	*a) el ventilador está averiado o mal conectado* *b) la tarjeta electrónica de control está averiada (véase cap.7.4, pág.89)*
		está en funcionamiento	*a) la tarjeta electrónica de control está averiada (véase cap.7.4, pág.89)*
En el display aparece el mensaje "ALARMA MOTOR FRESA Controlar el fusible F1".		*a) el fusible F1 de la tarjeta electrónica de control está quemado (véase cap.7.3, pág.88).*	
		b) el microinterruptor de la fresa del cárter protector está cortado o desconectado (véase cap.7.10, pág.95 y cap.7.11, pág.95).	
		c) cables del motor de la fresa desconectados.	
		d) avería interior de la tarjeta electrónica de control (véase cap.7.4, pág.89).	
El carro superior del eje X se desplaza hacia la izquierda o la derecha y va a chocar contra el tope de la máquina.		*Verificar con el test N.5 (cap.5.7.2, pág.49) el funcionamiento del detector.*	
		Inspeccionar el fusible F4 (fig. 69, pág.88) en la tarjeta electrónica de control.	
		inspeccionar el cable (J1) de conexión del eje X (fig. 80, pág.94).	
		La tarjeta electrónica de control está averiada.	
El carro inferior del eje Y se desplaza hacia uno mismo o hacia el frontal y va a chocar contra el tope de la máquina.		*Verificar con el test N.6 (cap.5.7.2, pág.49) el funcionamiento del detector.*	
		Inspeccionar el fusible F4 (fig. 69, pág.88) en la tarjeta electrónica de control.	
		La tarjeta electrónica de control está averiada.	

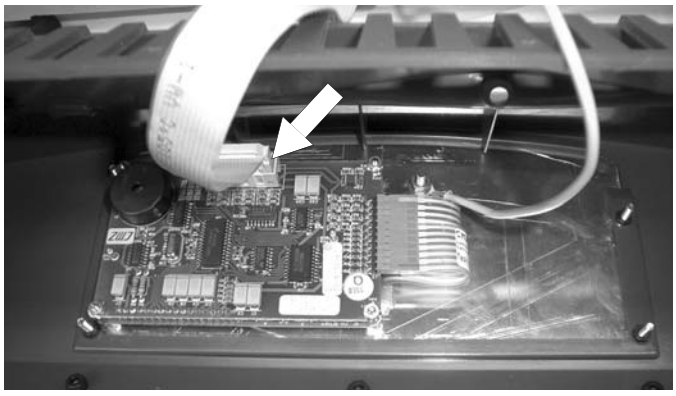


Figura 66

Copyright Silca 2006

7.2 SUBSTITUCIÓN Y TENSADO DE LA CORREA

1) Apagar el interruptor general y desconectar el cable de alimentación.
2) acceder al vano superior (cap.7.6, pág.91).
3) aflojar (sin quitarlo) el tornillo Allen (Y2) que sujeta el tensador de la correa (fig. 67).

4 a) tensado:

- aumentar la tensión de la correa girando el prisionero (Y3) con la llave Allen del equipamiento base.

4 b) sustitución:

- aflojar la correa girando el prisionero (Y3) con la llave Allen del equipamiento base.
- desmontar la correa y reemplazarla.
- tensar la correa girando el prisionero (Y3) con la llave Allen del equipamiento base.

5) bloquear de nuevo el tensador de la correa cerrando el tornillo Allen (Y2).
6) colocar de nuevo el vano superior.

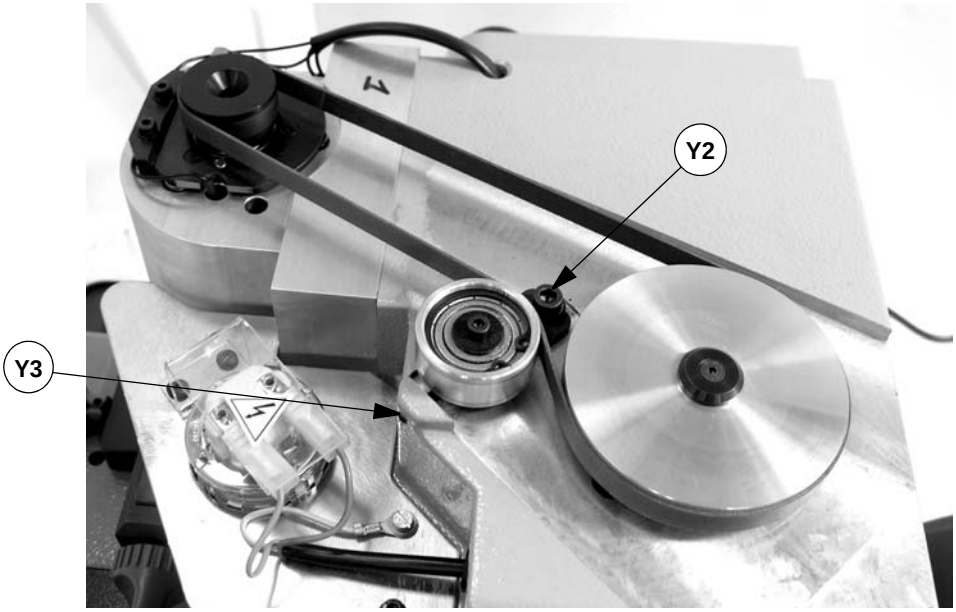


Figura 67

7.3 CONTROL Y SUBSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES

Los fusibles se deben controlar siempre con un instrumento que mida su continuidad (tester, ohmímetro, multimetro etc.), ya que aunque parezcan íntegros a una inspección visual, podrían estar eléctricamente cortados. Como señala el propio manual, cada fusible se debe reemplazar siempre por otro del mismo valor (en amperios) y del mismo tipo (rápido o retardado).
En la duplicadora TRI-CODE H.S. están presentes 6 fusibles.

• 2 fusibles: 10 Amperios rápido

Están ubicados en la toma de alimentación, en el lado posterior de la máquina, cerca del interruptor (fig. 68), y protegen la máquina contra las alteracion es de tensión y cortocircuitos eventuales.
Para el co ntrol y la su bstitución eventual, seguir estos pasos:

1) apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) abrir la puerta de la toma sirviéndose de un destornillador, sacar los fusibles y, si fuera necesario, reemplazarlos.

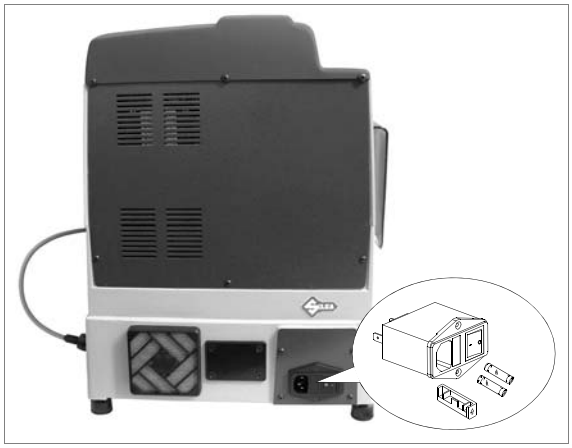


Figura 68

• 4 fusibles: F1, F2, F3 e F4

F1: 10 Amperios retardado

- protege el motor de la fresa y su electrónica de mando (120V a.c.)

F2: 6,3 Amperios retardado

- protege los motores paso-paso y su electrónica de mando (+32V d.c.)

F3: 4 Amperios retardado

- protege los circuitos lógicos de control de la tarjeta con el microprocesador (+5V d.c.)

F4: 2 Amperios retardado

- protege los circuitos digitales de salida de los mandos a baja tensión y las entradas de los detectores (+24V d.c.)

Están ubicados en la tarjeta de control en el interior de la base (fig. 69), y protegen la tarjeta contra cortocircuitos eventuales. Para el control y la substitución eventual, seguir estos pasos:

1) apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) quitar la chapa del fondo (cap.7.8, pág.92).
3) controlar y eventualmente reemplazar los fusibles. Seguir estos pasos:

para sacar el fusibles:

- presionar el capuchón del portafusible con los dedos y girarlo en sentido antihorario.

para colocar el fusible nuevo:

- cuidado con colocar correctamente el fusible: presionar levemente el capuchón del portafusible girándolo en sentido horario.

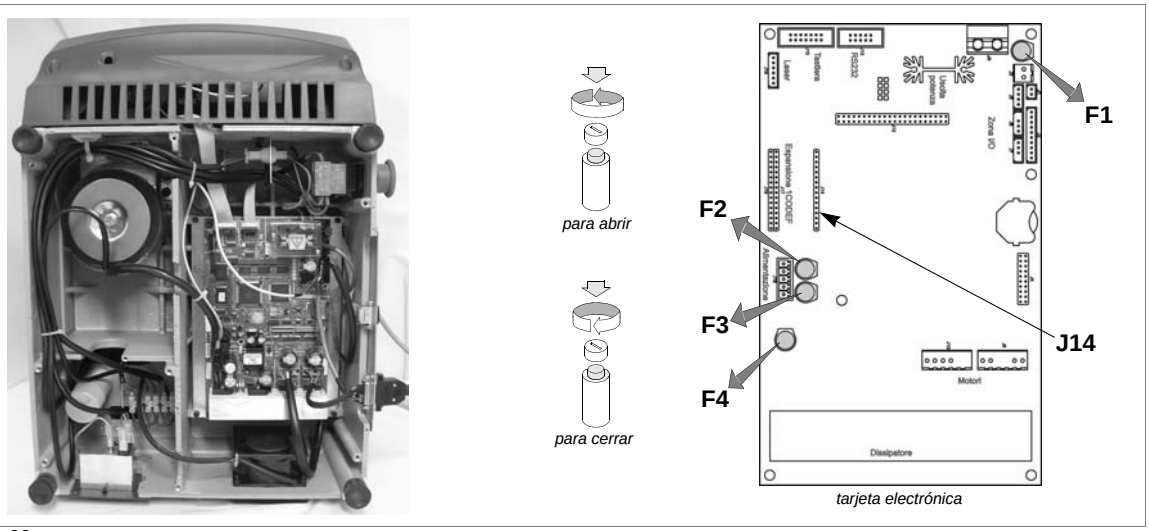


Figura 69

Copyright Silca 2006

7.4 SUBSTITUCIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA

Para reemplazar la tarjeta electrónica, seguir estos pasos:

1) apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) quitar la chapa inferior (cap.7.8, pág.92).
3) desconectar todos los cables de la tarjeta.

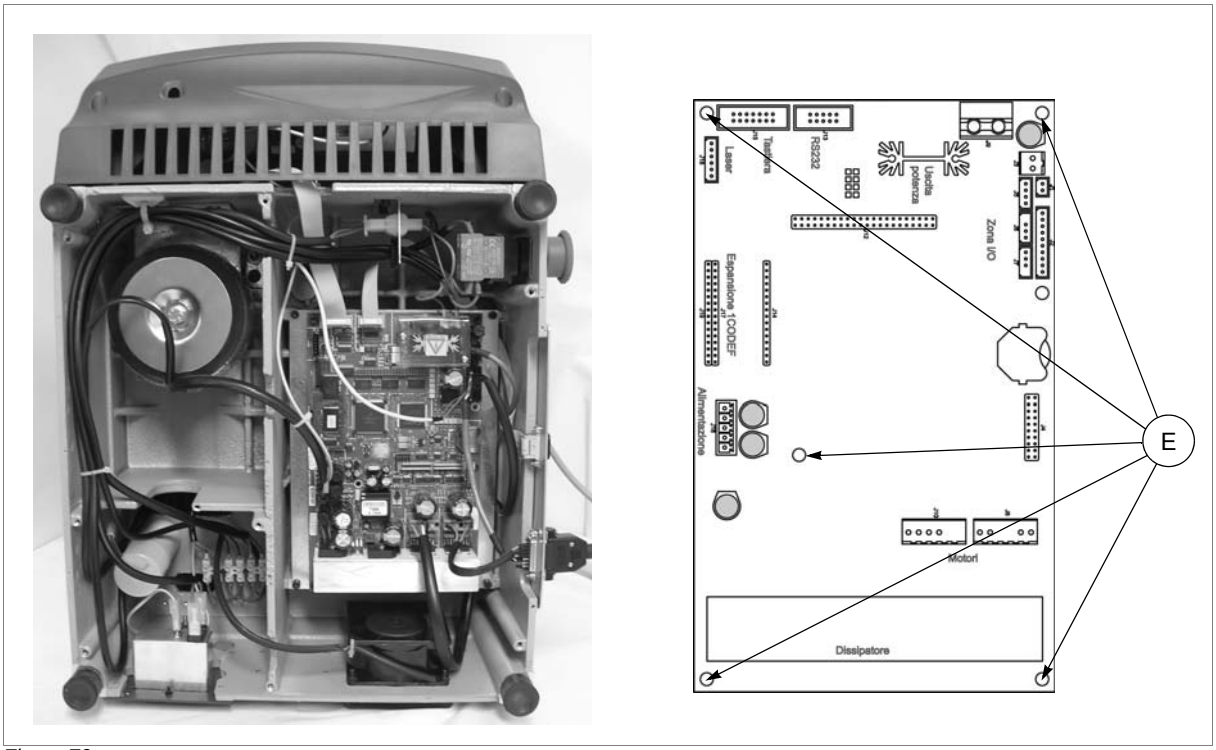


Figura 70

4) desmontar la tarjeta aflojando las tuercas (E).
5) montar la tarjeta nueva en los pernos roscados y cerrar las tuercas, conectar de nuevo todos los cables (cada conector está polarizado y no se puede colocar de manera errónea).
6) montar de nuevo la chapa inferior y poner de nuevo la máquina en posición horizontal.
7) encender la máquina e iniciar el programa TRANSFER para transmitir el software.
8) efectuar las operaciones de re gulación (cap.5.7.5 "Ceros máquina", pág .54 y cap.5.6.1 "Regulación automática de la mordaza", pág.34).

Copyright Silca 2006

7.5 SUBSTITUCIÓN DEL TECLADO / DISPLAY

1) Apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) quitar el soporte del display aflojando los 2 tornillos de sujeción (B1) (fig. 71).
3) desconectar del teclado el cable y el alambre de tierra (fig. 72).
4) aflojar las tuercas de sujeción del teclado y desmontarlo de su soporte.
5) montar el teclado display nuevo siguiendo para atrás los mimos pasos ya descritos.

Figura 71

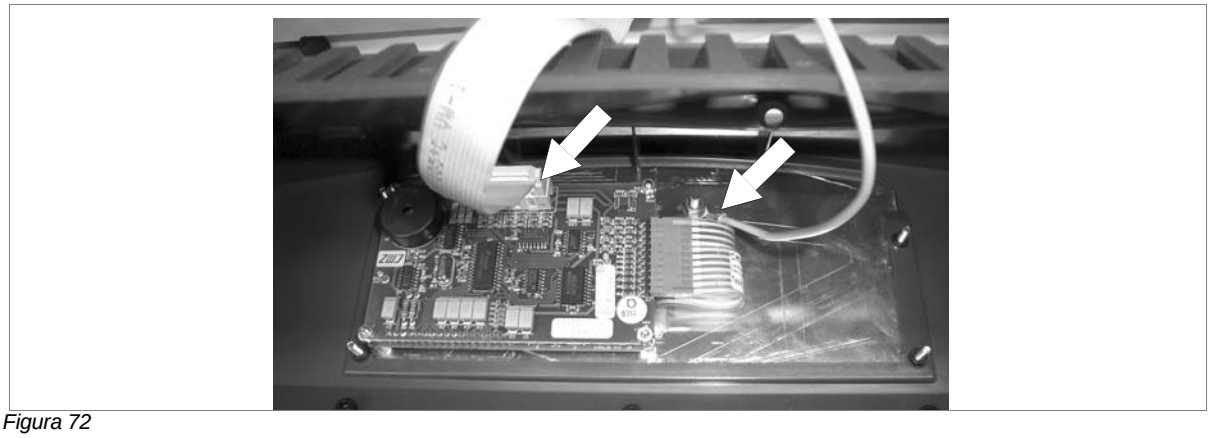


Figura 72

Copyright Silca 2006

7.6 ACCESO AL VANO SUPERIOR

Para tener acceso al vano superior, seguir estos pasos:

1) Apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) destornillar los 2 tornillos (V1) y quitar la pantalla de protección.
3) destornillar los 5 tornillos (G1) que fijan el cárter superior (fig. 74) y quitarlo.

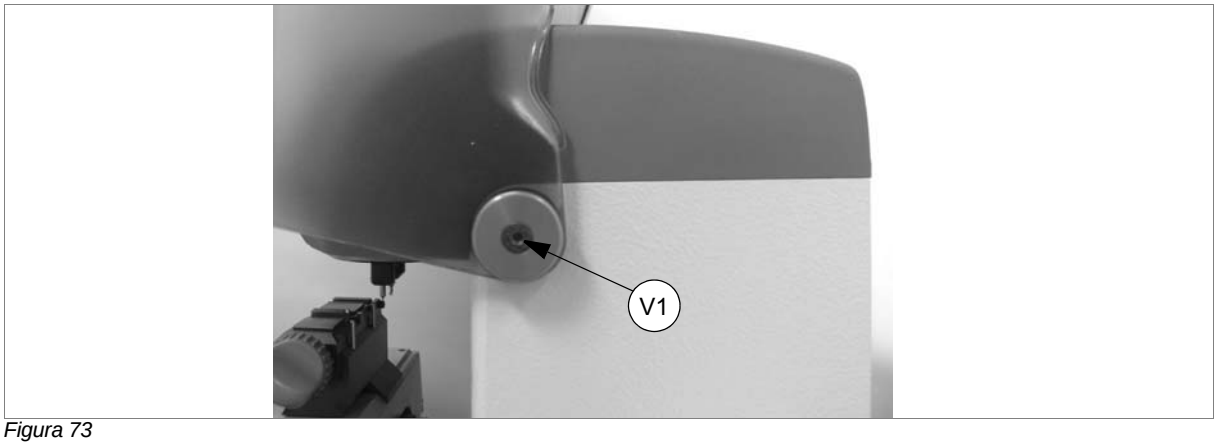


Figura 73

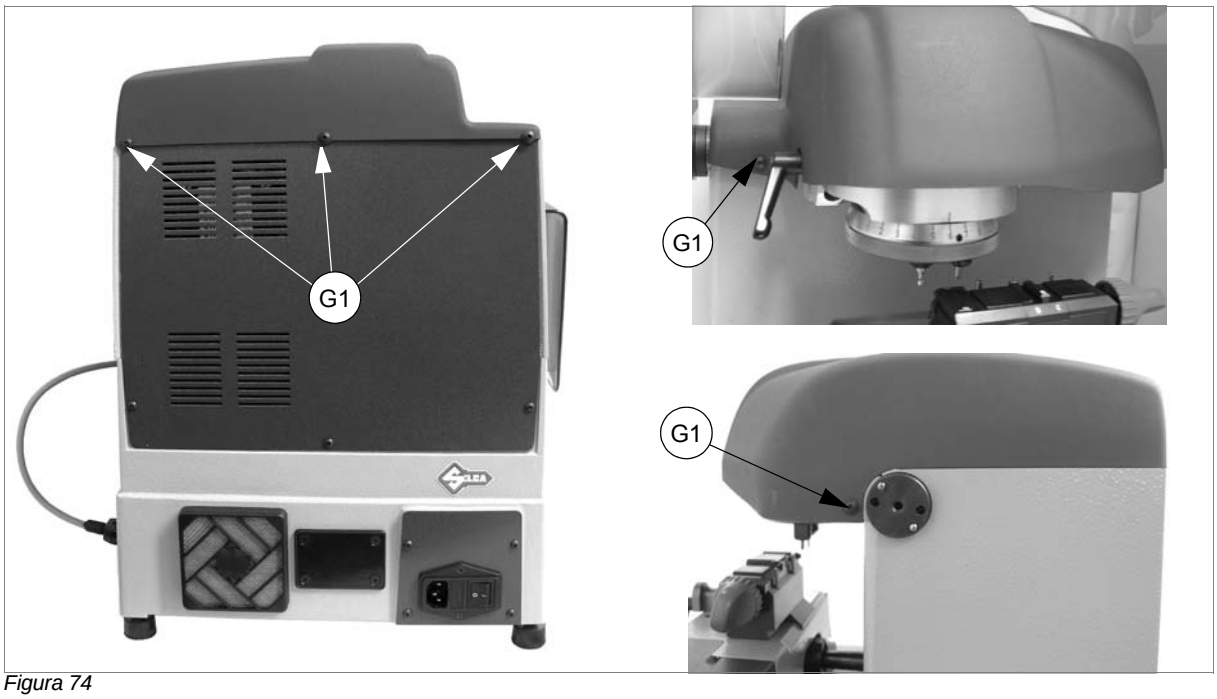


Figura 74

7.7 ACCESO AL VANO POSTERIOR

Para tener acceso al vano posterior, seguir estos pasos:

1) apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) aflojar los 6 tornillos (M1) que sujetan la chapa posterior (fig. 75) y quitarla.

Figura 75

7.8 ACCESO AL VANO INFERIOR

Para tener acceso al vano inferior, seguir estos pasos:

1) apagar el interruptor y desconectar el cable de alimentación.
2) volcar la máquina sobre su parte posterior.
3) quitar la chapa del fondo aflojando los 8 tornillos de sujeción (L1) (fig. 76).

Figura 76

Copyright Silca 2006

7.9 SUBSTITUCIÓN DE LOS DETECTORES

SUBSTITUCIÓN DEL DETECTOR DEL EJE INFERIOR (Y)

1) Apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) quitar el soporte del display aflojando los 3 tornillos de sujeción (B1) (fig. 71, pág.90).
3) desconectar del teclado el cable y el alambre de tierra como indicados en fig. 72, pág.90.
4) quitar la chapa inferior (cap.7.8, pág.92).
5) desconectar de la tarjeta el conector (L6) del detector del eje inferior (Y).
6) destornillar el tornillo (L5) y quitar la plaquita (detector).
7) medir la cota “Y”.
8) aflojar la tuerca (L3), desenroscar el detector de la plaquita y sacarlo (fig. 78).
9) quitar el cárter delantero del carro inferior destornillando los 3 tornillos (fig. 79).
10) colocar el nuevo detector enroscándolo hasta la cota “Y” (fig. 78) y bloquear con la tuerca (L3).
11) conectar el conector (L6) del detector a la tarjeta.
12) colocar la plaquita (detector) y bloquear el tornillo (L5).

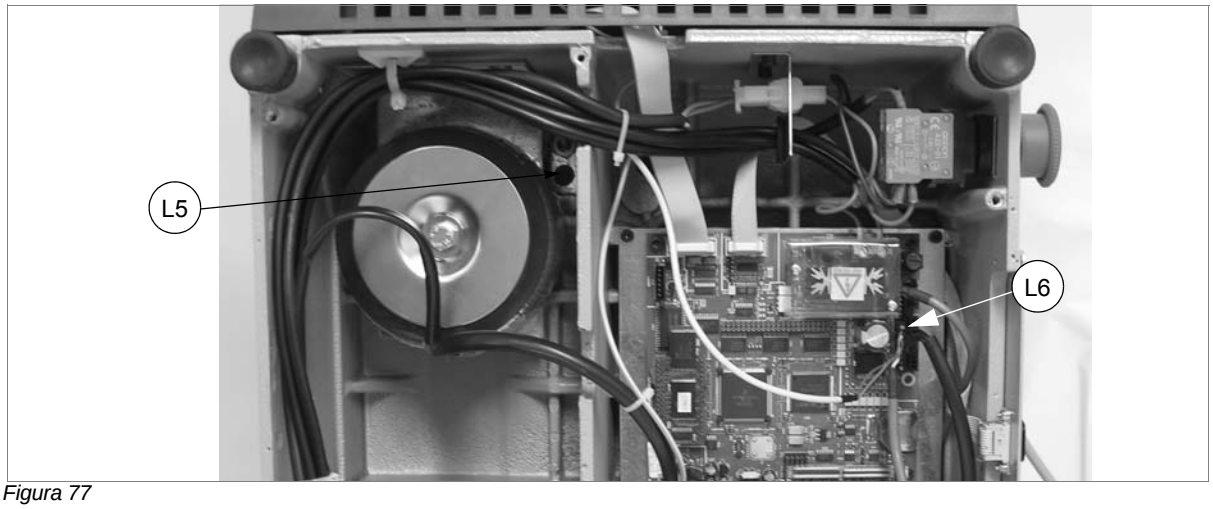


Figura 77

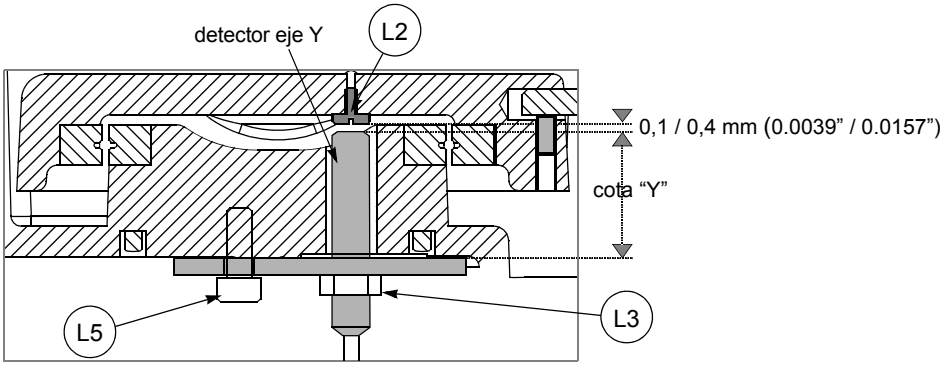


Figura 78

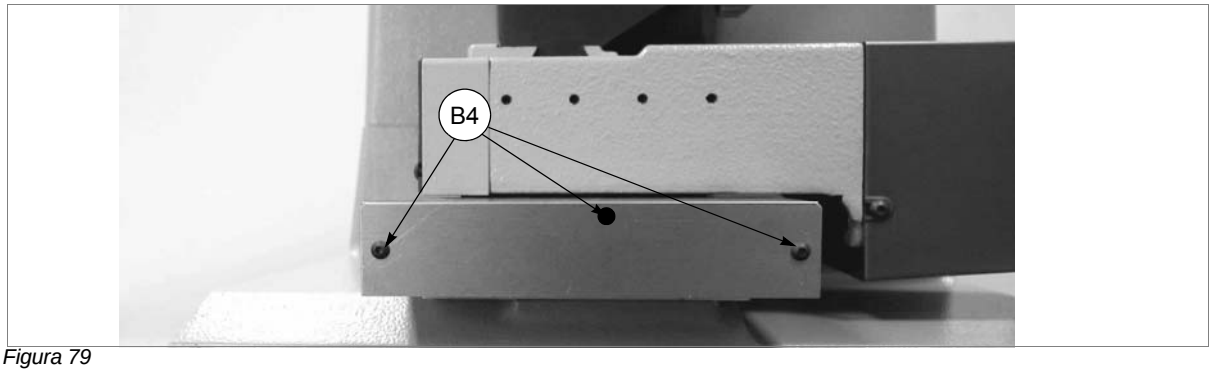


Figura 79

Copyright Silca 2006

SUBSTITUCIÓN DEL DETECTOR DEL EJE SUPERIOR (X)

1) Apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) subir la pantalla protectora.
3) desconectar el cable (J1) de conexión del eje superior del carro (fig. 80).
4) quitar el cá rter del carro del eje superior aflojando los 3 tornillos de sujeción (B5) y desensartarlo en el sentido indicado (fig. 80).
5) desconectar el conector del detector (J) (fig. 81).
6) aflojar el prisionero (M2) con la llave Allen del equipamiento base.
7) quitar el detector averiado (M1), colocar en su lugar el detector nuevo casi hasta tocar el perno que está debajo (fig. 82) y cerrar el prisionero (M2).
8) conectar el conector del detector (J).
9) montar de nuevo el cárter del carro del eje superior.
10) conectar al carro el cable (J1) de conexión del eje superior.

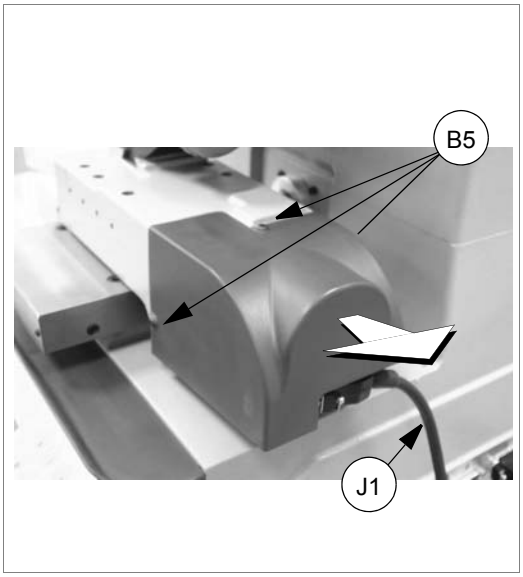


Figura 80

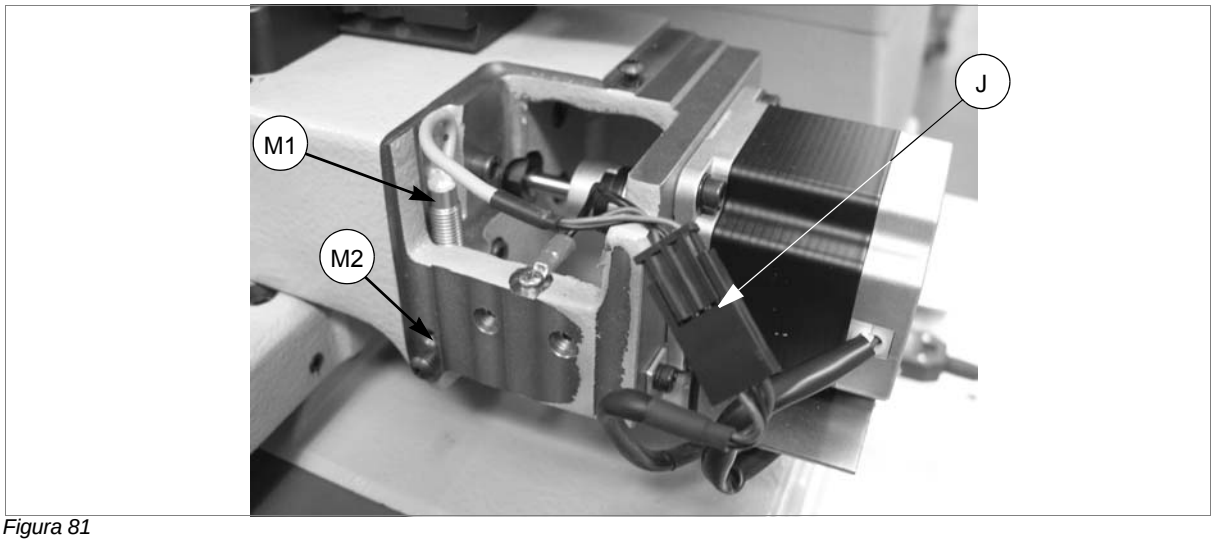


Figura 81

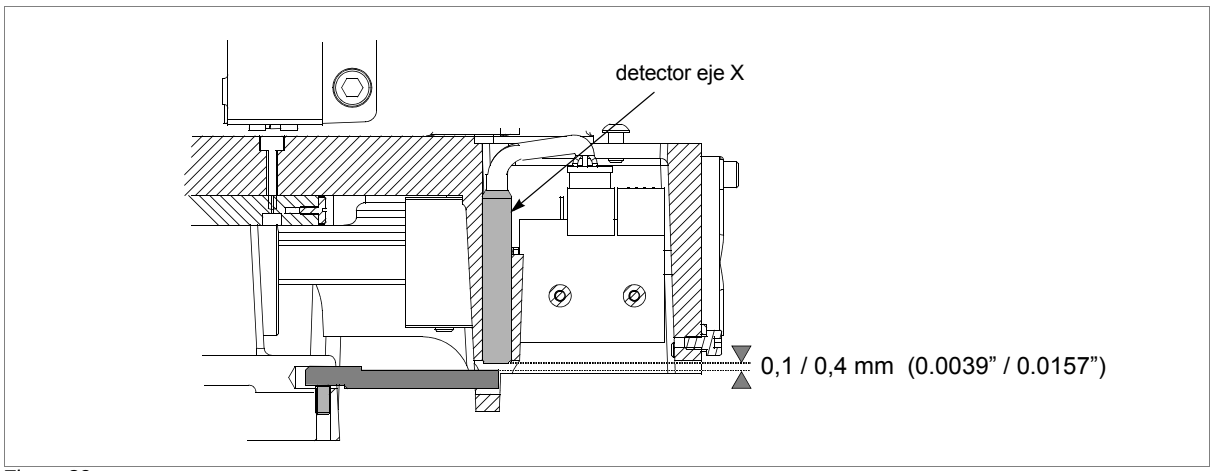


Figura 82

Copyright Silca 2006

7.10 CONTROL Y REGULACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES DE SEGURIDAD

1) Quitar la chapa posterior (cap.7.7, pág.92).
2) controlar los cables de conexión de los dos microinterruptores (C1 - fig. 83).
3) asegurarse por medio del test 11de cap.5.7.2, pág.49 de que el contacto se produce de manera correcta.

En caso contrario, controlar que la excéntrica (S) haga saltar los dos microinterruptores. Si fuera necesario, regular la excéntrica siguiendo estos pasos:

4) destornillar los dos tornillos (L2) y quitar la pla quita porta-microinterruptores; bajar la pan talla protectora (V).
5) utilizando la llave en T de 2,5 mm (0.0983") aflojar el prisionero (S1 - fig. 83).
6) hacer girar la excéntrica (S) hasta conseguir que se disparen los microinterruptores, la plaquita porta-microinterruptores instalada.

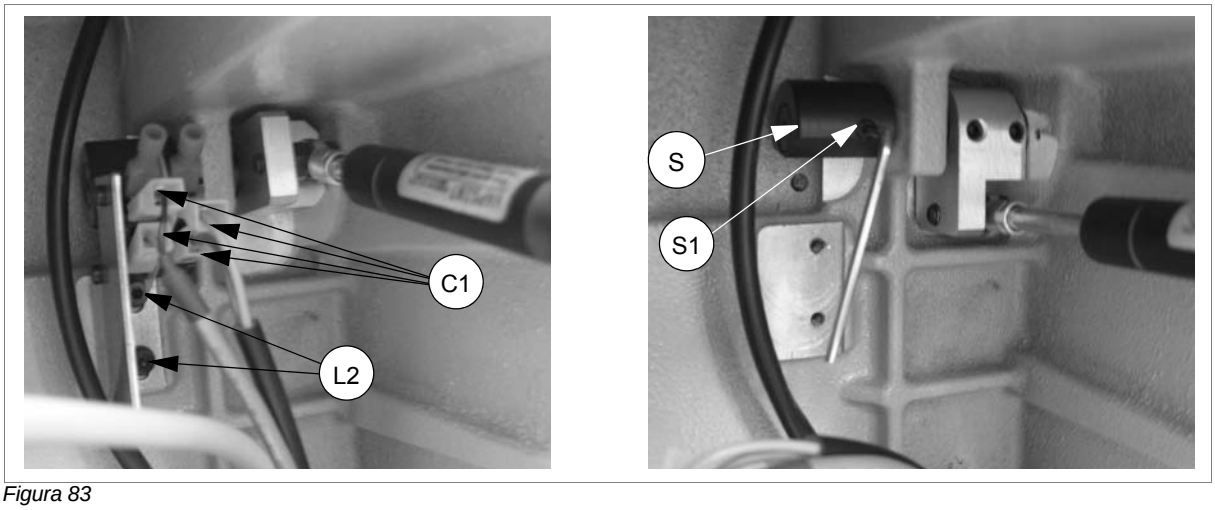


Figura 83

7.11 SUBSTITUCIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES DE SEGURIDAD

1) Quitar la chapa posterior (cap.7.7, pág.92).
2) destornillar los dos tornillos (L2) y quitar la plaquita porta-microinterruptores (fig. 83).
3) desconectar los cables de conexión de los dos microinterruptores (C1) (fig. 83).
4) destornillar las dos tuercas (D1) (fig. 84) y sustituir la pieza averiada.
5) fijar los microinterruptores con las dos tuercas y conectar co rrectamente los dos cabl es de conexión (el cable gris hacia el motor, el cable negro hacia el resorte de gas).
6) colocar de nuevo la plaquita porta-microinterruptores con los tornillos (L2) sin apretarlos.
7) regular la posición de la plaquita porta-microinterruptores hasta advertir que, al mover la pantalla protectora, los microinterruptores se disparan.
8) bloquear la plaquita porta-microinterruptores cerrando los tornillos (L2).

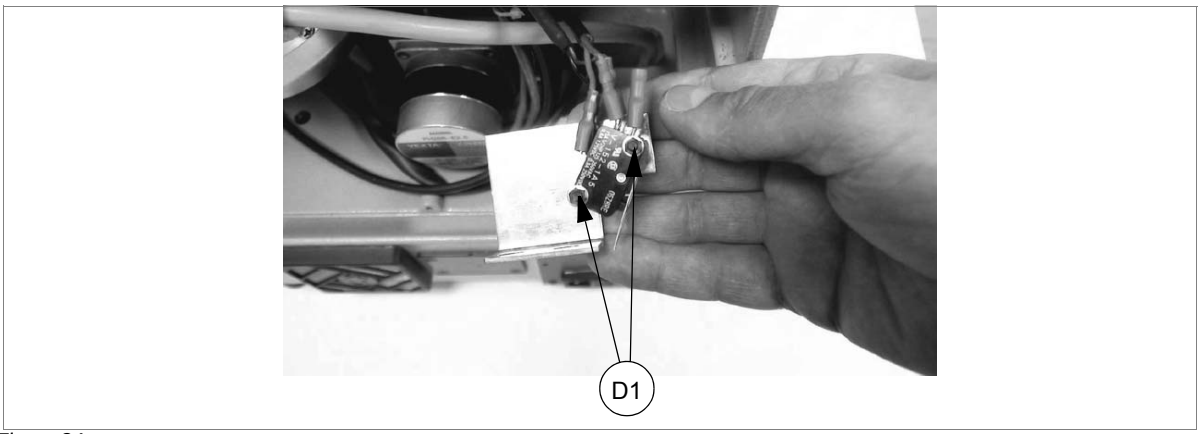


Figura 84

7.12 SUBSTITUCIÓN DESCODIFICADOR (U111DC)

1) Aflojar el tornillo (K) (fig. 85).
2) sacar el descodificador roto de su alojamiento.
3) poner en su alojamiento el nuevo descodificador empujándolo hacia arriba, hasta que llegue a fin de carrera.
4) apretar el tornillo (K).
5) efectuar la regulación (cap.5.6.3, pág.42).

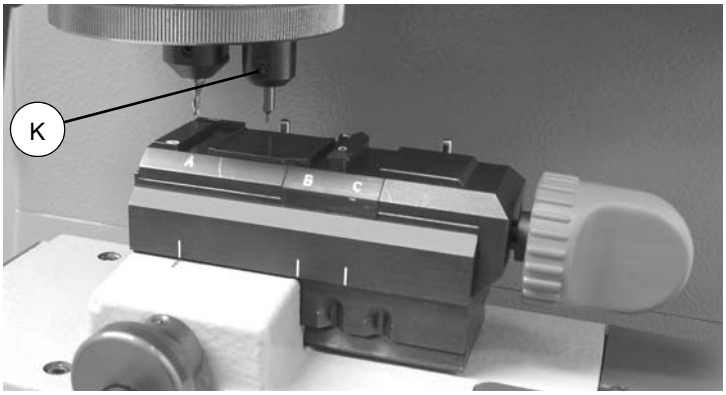


Figura 85

7.13 SUBSTITUCIÓN MICROINTERRUPTOR RUEDA

1) Acceder al vano superior (cap.7.6, pág.91).
2) destornillar los 4 tornillos (C3) y quitar la plaquita de cobertura del microinterruptor (fig. 86).
3) desconectar el conector (W) del microinterruptor.
4) girar la palanca/empuñadura (N) hacia la izquierda para “librar” la lámina del microinterruptor (fig. 86).
5) destornillar los 2 tornillos (W1) de fijación microinterruptor para poderlo sacar.
6) conectar el conector (W) al nuevo microinterruptor.
7) colocar el nuevo microinterruptor (lámina suelta a la derecha) fijándolo con los 2 tornillos (W1).
8) antes de apretar los dos tornillos (W1) regular la posición del microinterruptor, comprobándola con el test específico (Test 8, véase cap.5.7.2, pág.49). La palanca/empuñadura (N) al bloquear la lámina del microinterruptor deberá estar en posición vertical hacia abajo (fig. 86).
9) fijar la plaquita de cobertura con los 4 tornillos (C3).

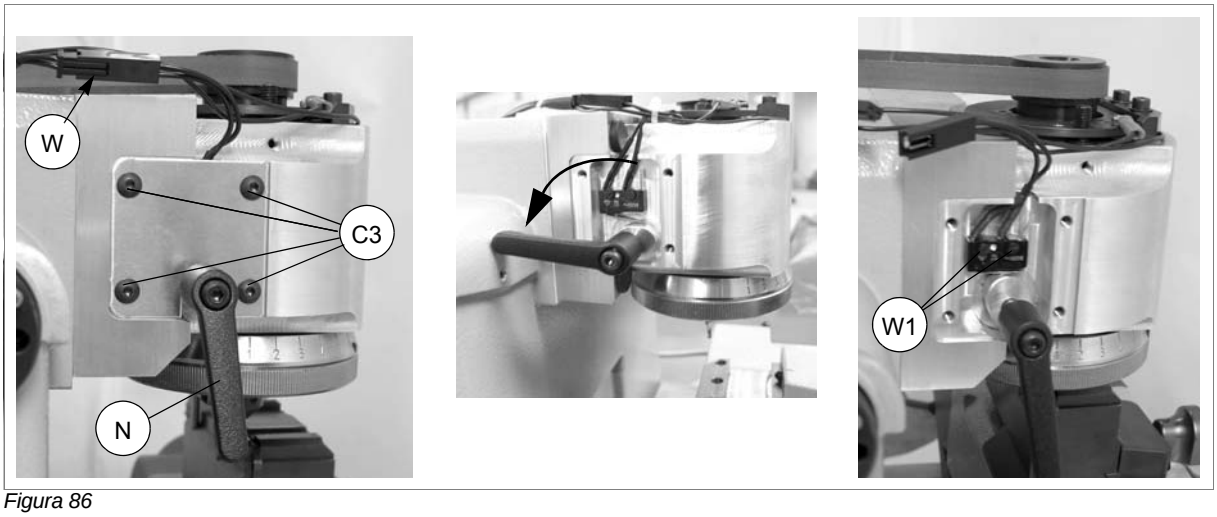


Figura 86

Copyright Silca 2006

7.14 SUBSTITUCIÓN MOTOR / CONDENSADOR

1) Apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) acceder al vano superior (cap.7.6, pág.91).
3) volcar la máquina sobre su costado.
4) acceder al vano posterior (cap.7.7, pág.92).
5) acceder al vano inferior (cap.7.8, pág.92).

Para Condensador:

a) destornillar la tuerca de fijación (Z1) y quitar la arandela y el condensador.
b) introducir el nuevo condensador, fijándolo con arandela y tuerca
c) quitar el casquillo (Z2) del nuevo condensador.
d) extraer el casquillo del viejo condensador y fijándose en la posición de los 2 conectores (a) y (b) desconectarlos del viejo condensador para conectarlos al nuevo.
e) colocar el casquillo (Z2) al nuevo condensador.

Para Motor:

f) cortar las 4 abrazaderas de nylon de unión cables.
g) presionar sobre las pinzas del conector (Z3) para poderlo sacar (fig. 88).
h) quitar la correa.
i) destornillar el tornillo (Y1) y sacar la polea (fig. 89).
j) destornillar los 4 tornillos (Y2) de fijación motor para poderlo sacar (fig. 89).
k) Instalar el nuevo motor siguiendo al contrario las operaciones anteriores. De resultar necesario, sustituir también el condensador.

6) cerrar el vano inferior.
7) cerrar el vano posterior.
8) cerrar el vano superior.

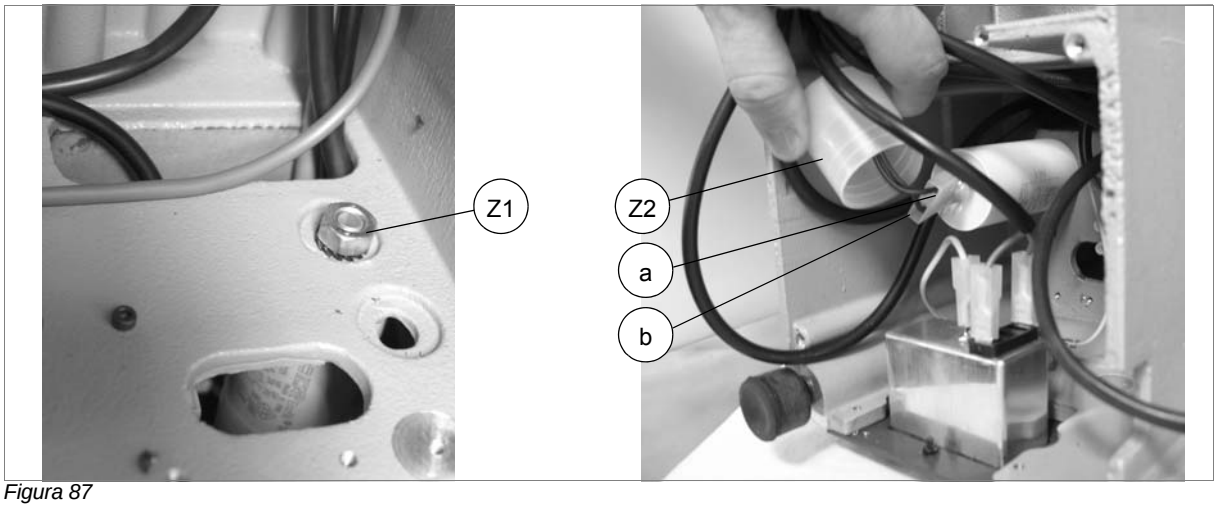


Figura 87

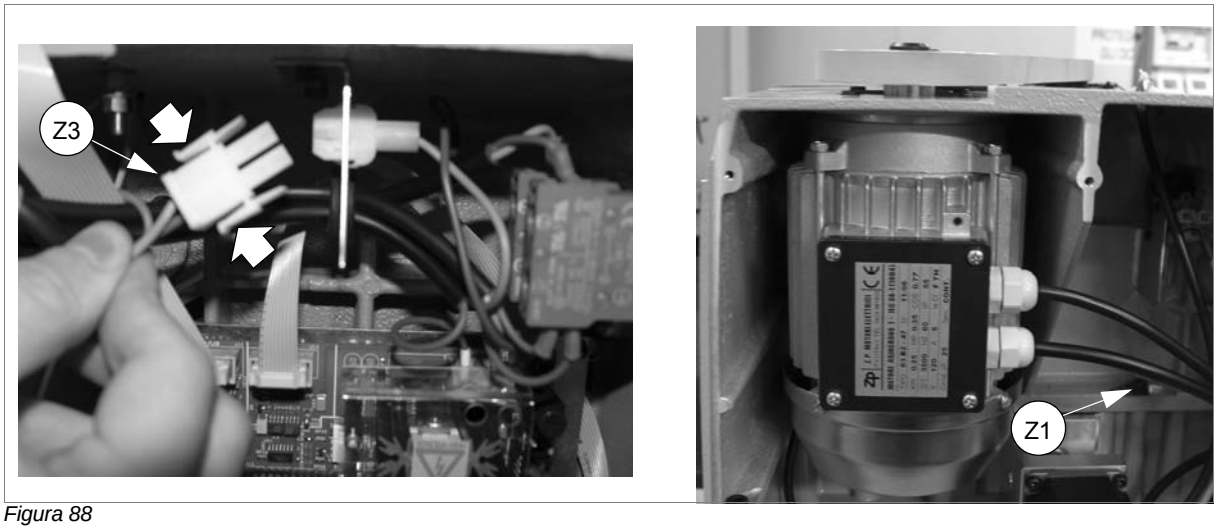


Figura 88

Copyright Silca 2006

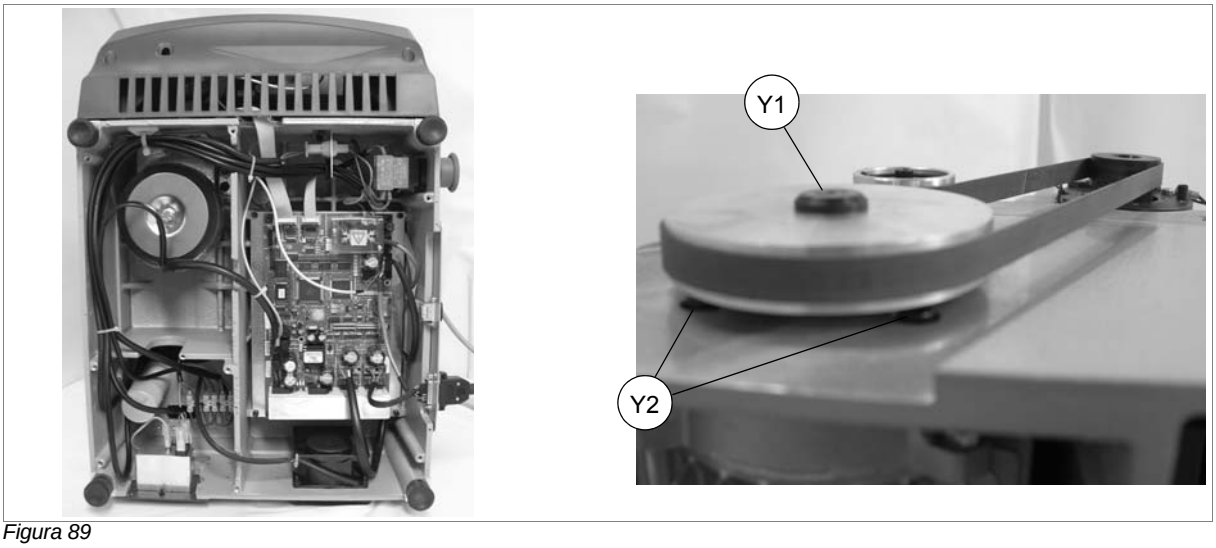


Figura 89

7.15 SUBSTITUCIÓN BOMBILLA

1) Apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) subir la pantalla.
3) quitar el cubre-lámpara (H1), desenroscándolo manualmente (fig. 90).
4) desenroscar manualmente la bombilla (H) para sacarla.
5) introducir la nueva bombilla enroscándola manualmente en el porta-bombilla.
6) colocar el cubre-lámpara (H1), atornillándolo manualmente.

Figura 90

7.16 SUBSTITUCIÓN BATERÍA RELOJ

1) Apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.
2) acceder al vano inferior (cap.7.8, pág.92).
3) con una herramienta sutil y aislada empujar la batería para poderla sacar.
4) introducir la nueva batería en su alojamiento, teniendo cuidado con la polaridad.

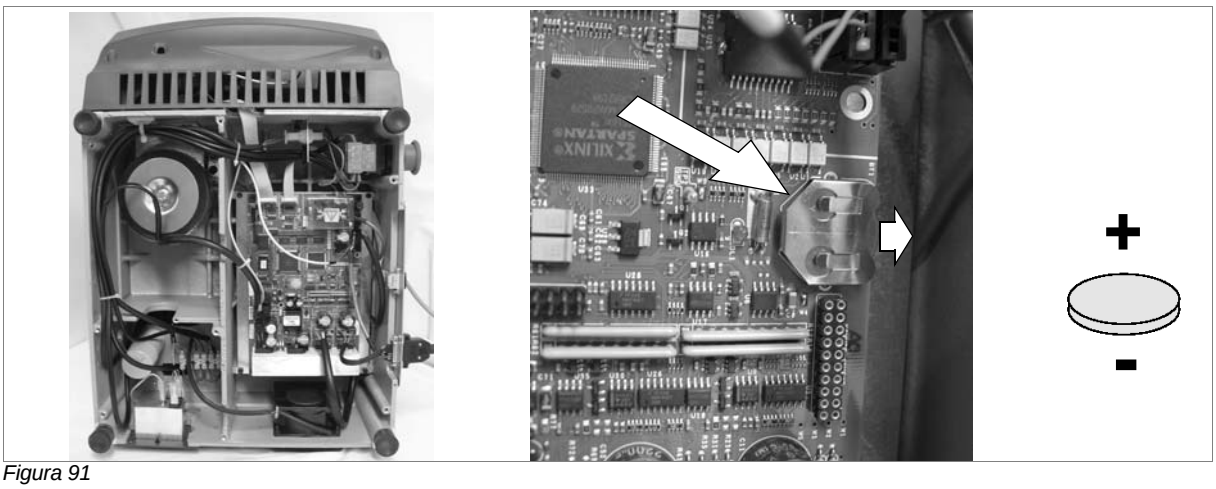


Figura 91

Copyright Silca 2006

8 DEMOLICIÓN

Antes de efectuar la demolición de la máquina es preciso ponerla fuera de servicio: siga estos pasos:

- cortar el suministro de energía eléctrica;
- separación de las piezas de plástico de las piezas metálicas;
- extracción de la batería de litio que está en la ficha electrónica;

Atención: **Hay que eliminar la batería de litio utilizando los contenedores adecuados.**

Tras efectuar estas operaciones se podrán eliminar todos los desechos, en conformidad con las leyes en vigor en el País donde se utiliza la máquina.

MÁQUINA

TRI-CODE H.S., es una máquina duradera, que se puede volver a utilizar.
El reciclaje es una práctica ecológicamente aconsejada.

EMBALAJE

El embalaje en el que se envía la máquina TRI-CODE H.S. es de cartón y madera; si está íntegro se puede volver a utilizar como embalaje, en caso contrario, tras desensamblarlo, puede servir como combustible para usos distintos (producción de calor con fuego de leña).
¡Atención! Durante las operaciones de desembalaje de la caja se debe actuar con precaución ya que hay clavos con la punta asomándose. Remacharlos con un martillo para que no sean peligrosos o bien sacarlos del todo y eliminarlos por separado en un centro de desguace autorizado.
Como desecho, el cartón forma parte de los desechos sólidos urbanos y por lo tanto no se debe tirar, sino que se llevará al centro de recogida del cartón.

DESECHOS PRODUCIDOS POR LA DUPLICACIÓN

Los desechos producidos por la duplicación de las llaves se clasifican como especiales, pero se asimilan a los desechos sólidos urbanos (RSU) como estropajo metálico. Estos desechos se deben eliminar en los centros apropiados según su clasificación y en conformidad con las leyes en vigor.

Copyright Silca 2006

9 ASISTENCIA POSVENTA

Silca les suministra a los que compren la duplicadora TRI-CODE H.S. una asistencia completa. Para la seguridad total del operador y de la máquina, toda reparación que no esté indicada en este manual debe ser ejecutada por el Constructor o en los Centros Postventa aceptados por Silca. Véanse en la cubierta de este manual las direcciones del constructor; en este párrafo se indican los Centros Postventa especializados.

9.1 PARA PEDIR ASISTENCIA

El impreso de garantía que acompaña a las duplicadoras TRI-CODE H.S. asegura reparaciones y substituciones gratuitas de piezas defectuosas en los 24 meses después de la compra. Toda operación de reparación o substitución se debe concertar entre el usuario y Silca o sus Centros Postventa.

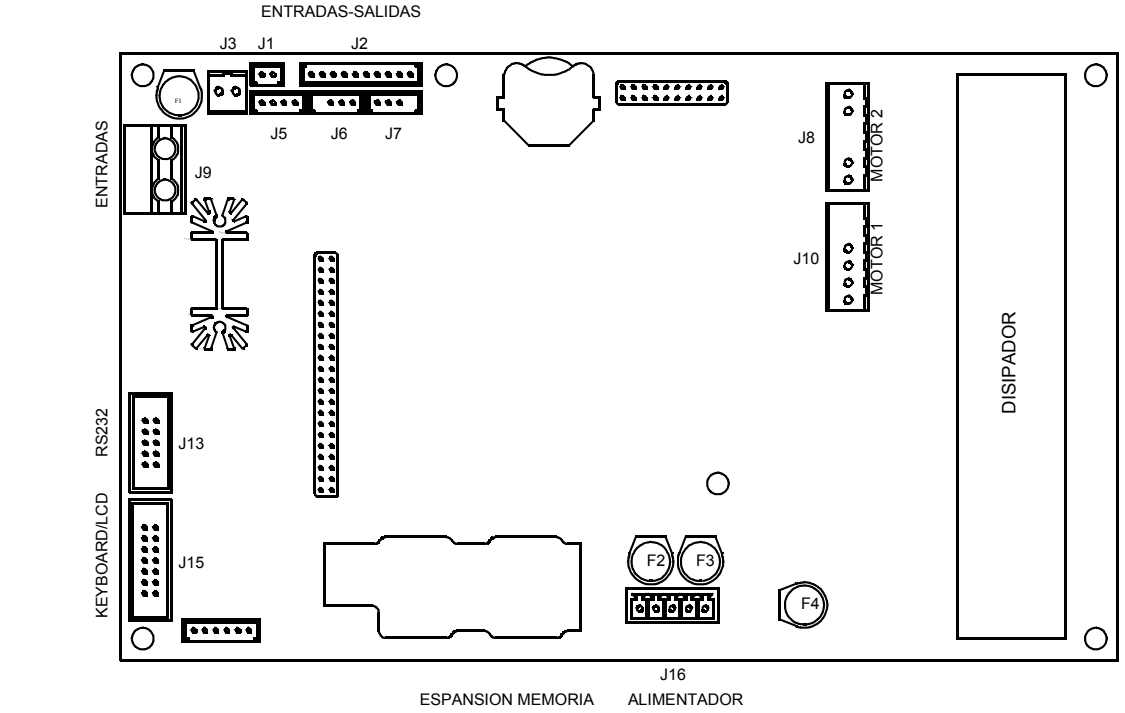
Copyright Silca 2006

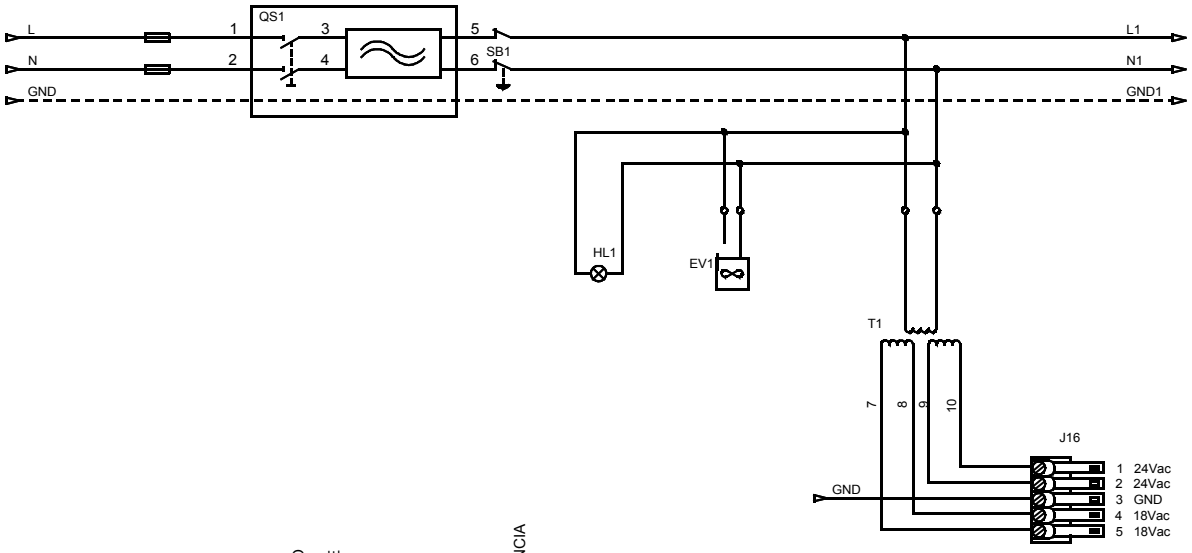
Adjunto 1 - ESQUEMAS ALÁMBRICOS

En las páginas siguientes encontrará Vd. los esquemas alámbricos relativos a la duplicadora de llaves TRI-CODE H.S. que se describe en este manual.

Duplicadora TRI-CODE H.S.

ESQUEMAS ALÁMBRICOS





120V-60Hz

Fus. 10A RAP. 120V

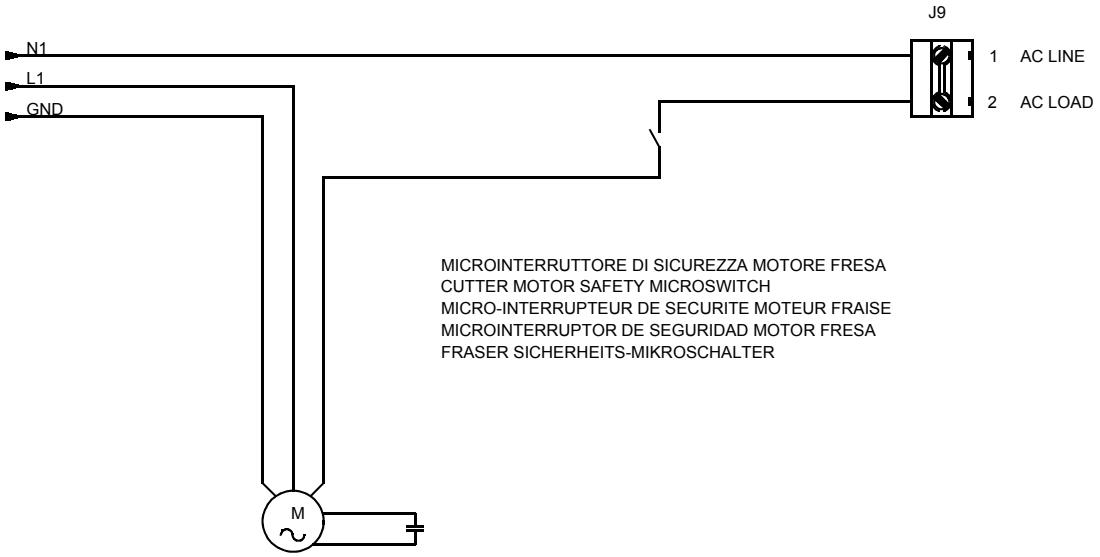
INTERRUTTORE + FILTRO
SWITCH + FILTER
INTERRUPTEUR + FILTRE
INTERRUPTOR + FILTRO
SCHALTER + FILTER

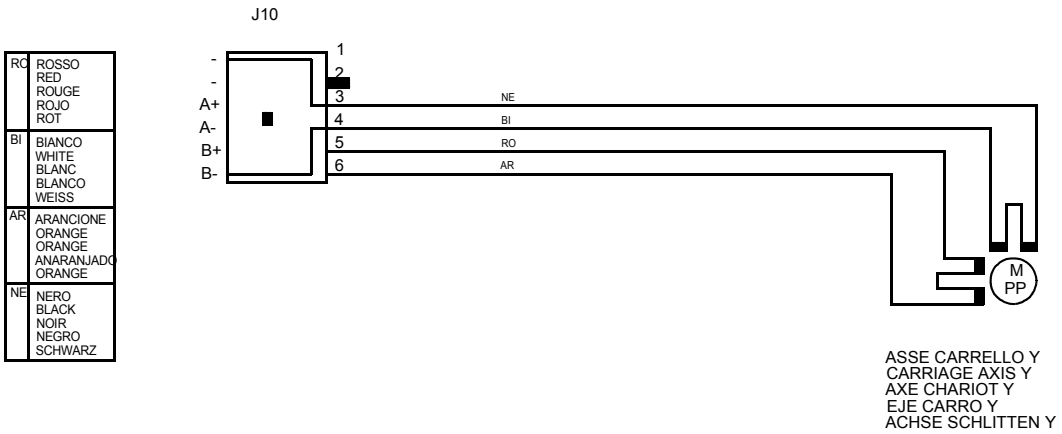
PULSANTE EMERGENZA
EMERGENCY BUTTON
POUSSOIR D'URGENCE
PULSADOR DE EMERGENCIA
NOTSTOPTASTE

LAMPADA
LAMP
LAMPE
LAMPARA
LAMPE

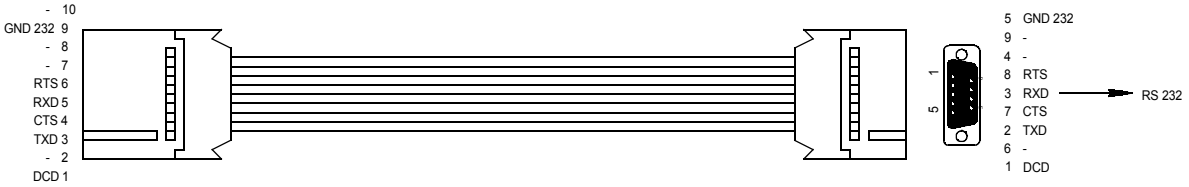
VENTILATORE
FAN
VENTILATEUR
VENTILADOR
VENTILATOR

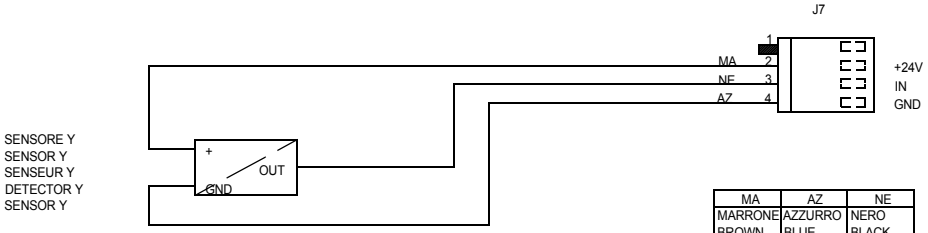
TRASFORMATORE
TRANSFORMER
TRANSFORMATEUR
TRANSFORMADOR
TRANSFORMATEUR





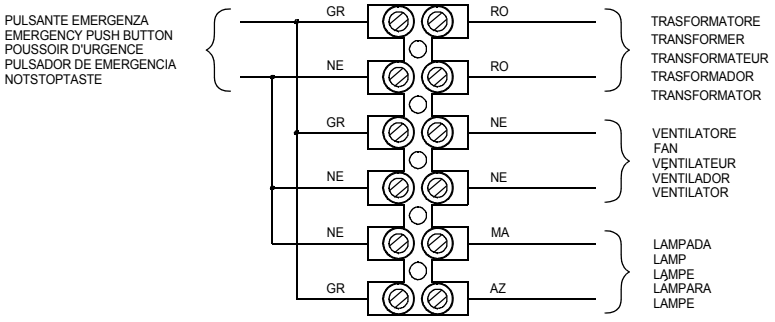
Copyright Silca 2012





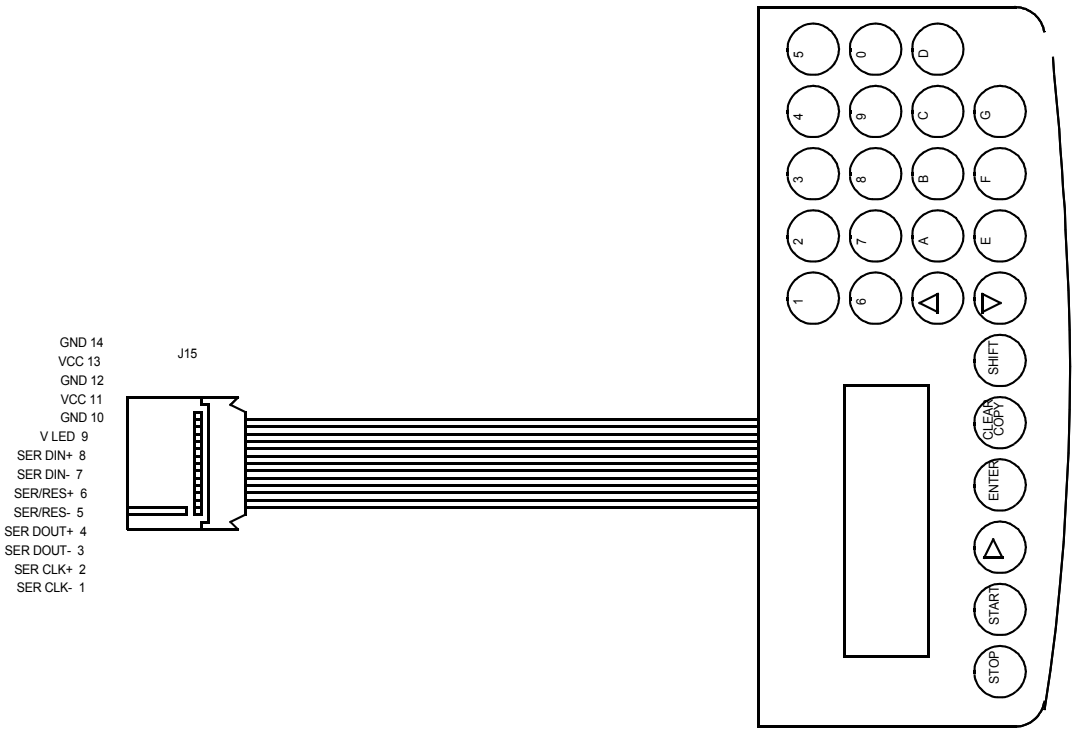
MA	AZ	NE
MARRONE	AZZURRO	NERO
BROWN	BLUE	BLACK
BRUN	AZUR	NOIR
MARRON	AZUL	NEGRO
BRAUN	BLAU	SCHWARZ

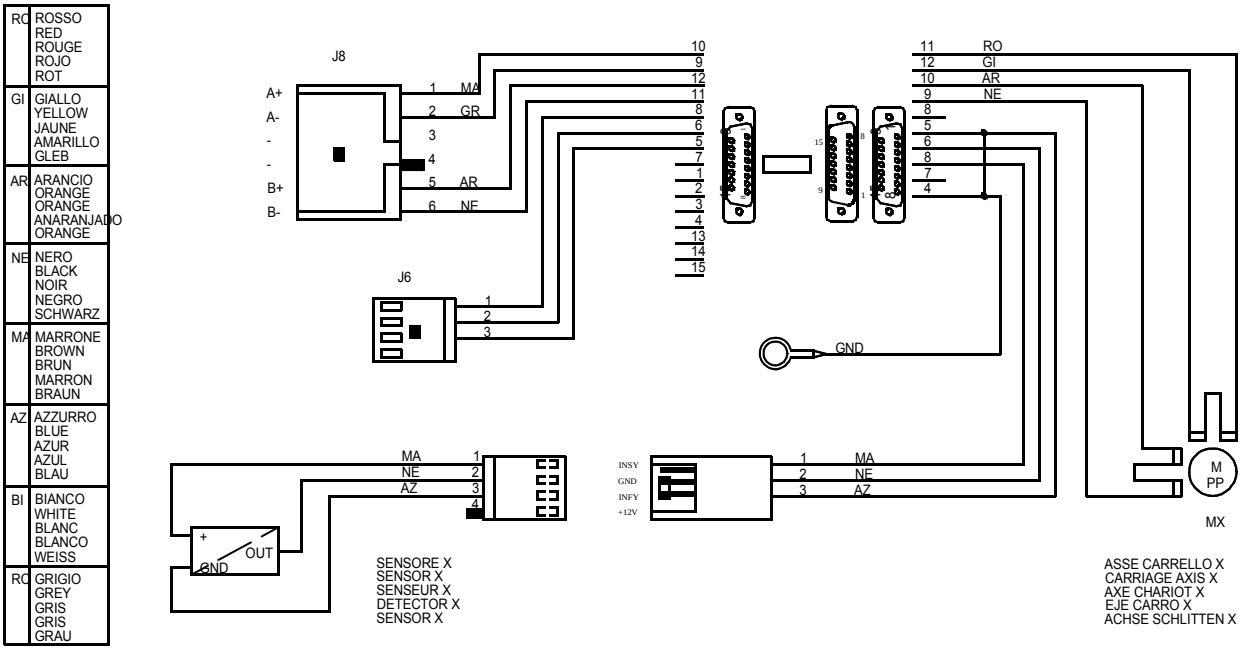
COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA



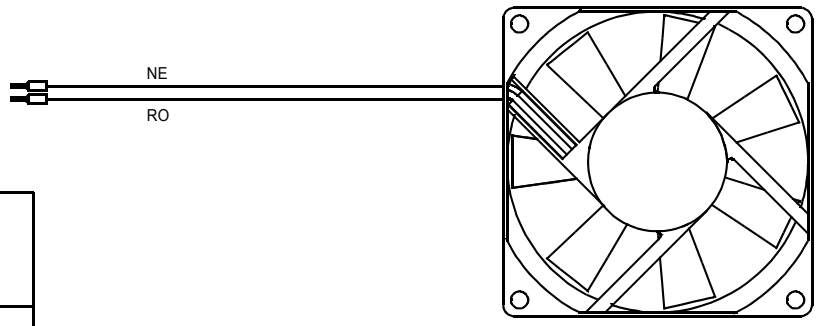
AZ	AZZURRO
	BLUE
	AZUR
	AZUL
	BLAU
MA	MARRONE
	BROWN
	BRUN
	MARRON
	BRAUN
RO	ROSSO
	RED
	ROUGE
	ROJO
	ROT
BI	BIANCO
	WHITE
	BLANC
	BLANCO
	WEISS
GR	GRIGIO
	GREY
	GRIS
	GRIS
	GRAU

Copyright Silca 2012



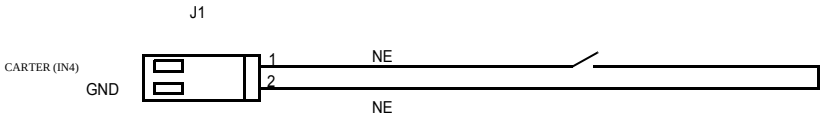


 Copyright Silca 2012

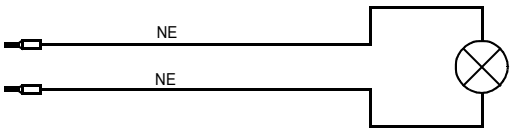


RO	ROSSO RED ROUGE ROJO ROT
NE	NERO BLACK NOIR NEGRO SCHWARZ

VENTILATORE
FAN
VENTILATEUR
VENTILADOR
VENTILATOR

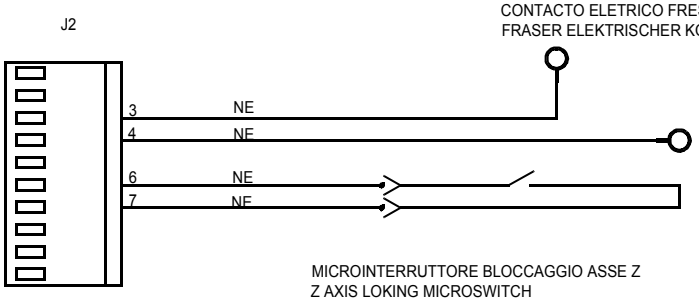


MICROINTERRUTTORE CARTER
MICROSWITCH SHIELD
MICROINTERRUPTEUR ECRAN
MICROINTERRUPTOR PANTALLA
MIKROSCHALTER SCHUTZ



LAMPADA
LAMP
LAMPE
LAMPARA
LAMPE

CONTATTO ELETTRICO FRESA
ELECTRIC CONTACT CUTTER
CONTACT ELECTRIQUE FRAISE
CONTACTO ELETRICO FRESA
FRASER ELEKTRISCHER KONTAKT



CONTATTO ELETTRICO DECODIFICATORE
DECODER ELECTRIC CONTACT
CONTACT ELECTRIQUE DECODEUR
CONTACTO ELETRICO DESCODIFICADOR
DEKODER ELEKTRISCHER KONTAKT

MICROINTERRUTTORE BLOCCAGGIO ASSE Z
Z AXIS LOKING MICROSWITCH
MICROINTERRUPTEUR BLOCAGE AXE Z
MICROINTERRUPTOR DE BLOQUEO EJE Z
MIKROSCHALTER BLOCKIERUNG ACHSE Z

Copyright Silca 2012

SILCA S.p.A.
Via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV)
Tel. 0438 9136 Fax 0438 913800
E-mail: silca@silca.it
www.silca.biz

Members of the Kaba Group